



АДМИНИСТРАЦИЯ
ХАБАРОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
Хабаровского края

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

08.06.2022 № 813

г. Хабаровск

Об актуализации схемы теплоснабжения Тополевского сельского поселения Хабаровского муниципального района Хабаровского края до 2030 года, утвержденной постановлением администрации Хабаровского муниципального района Хабаровского края от 21.09.2017 № 1681

В соответствии с федеральными законами от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», администрация Хабаровского муниципального района Хабаровского края ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Актуализировать схему теплоснабжения Тополевского сельского поселения Хабаровского муниципального района Хабаровского края до 2030 года, утвержденную постановлением администрации Хабаровского муниципального района Хабаровского края от 21.09.2017 № 1681 «Об утверждении схемы теплоснабжения Тополевского сельского поселения Хабаровского муниципального района Хабаровского края до 2030 года», изложив ее в новой редакции в соответствии с приложением к настоящему постановлению.

2. Управлению по обеспечению деятельности администрации Хабаровского муниципального района Хабаровского края (Бокач А.В.) разместить настоящее постановление на официальном сайте администрации Хабаровского муниципального района Хабаровского края и опубликовать в информационном бюллетене «Вестник Хабаровского района».

3. Контроль за выполнением настоящего постановления возложить на заместителя главы администрации Хабаровского муниципального района Хабаровского края Харина А.С.

4. Настоящее постановление вступает в силу после его официального опубликования (обнародования).

Глава района



А.П. Яц

ПРИЛОЖЕНИЕ
к постановлению администрации
Хабаровского муниципального
района Хабаровского края
от 08.06.2022 № 813

«УТВЕРЖДЕНА
постановлением администрации
Хабаровского муниципального
района Хабаровского края
от 21.09.2017 № 1681

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
Тополевского сельского поселения
Хабаровского муниципального района
Хабаровского края до 2032 года
(актуализированная)

г. Хабаровск
2022 год

Термины, определения, сокращения

В настоящей схеме теплоснабжения применяются следующие термины:

- теплоснабжение – централизованное снабжение горячей водой (паром) систем отопления и горячего водоснабжения жилых и общественных зданий и технологических потребителей;
- система теплоснабжения – совокупность источников тепловой энергии и теплопотребляющих установок, технологически соединенных тепловыми сетями;
- схема теплоснабжения – документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности;
- источник тепловой энергии – устройство, предназначенное для производства тепловой энергии;
- единая теплоснабжающая организация – теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации;
- радиус эффективного теплоснабжения – максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения;
- тепловая сеть – совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок;
- тепловая мощность – количество тепловой энергии, которое может быть произведено и (или) передано по тепловым сетям за единицу времени;
- тепловая нагрузка – количество тепловой энергии, которое может быть принято потребителем тепловой энергии за единицу времени;
- потребитель тепловой энергии – лицо, приобретающее тепловую энергию (мощность), теплоноситель для использования на принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании теплопотребляющих установках, либо для оказания коммунальных услуг в части горячего водоснабжения и отопления;
- теплоснабжающая организация – организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснаб-

жения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии;

- теплосетевая организация – организация, оказывающая услуги по передаче тепловой энергии;

- надежность теплоснабжения – характеристика состояния системы теплоснабжения, при которой обеспечиваются качество и безопасность теплоснабжения;

- установленная мощность источника тепловой энергии – сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по акту ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям, на собственные и хозяйственные нужды;

- ограничение тепловой мощности – сумма объемов мощности, не реализуемой по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе;

- располагаемая мощность источника тепловой энергии – величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом ограничения тепловой мощности;

- рабочая мощность – используемая мощность котельной, включающая в себя подключенную нагрузку, потери мощности в тепловой сети и мощность, используемую на собственные нужды котельной;

- резервная мощность – разница между располагаемой и рабочей мощностью котельной, включающая в себя явный (мощность котельного оборудования, полностью выведенного в резерв) и скрытый резерв (разница между резервной мощностью и явным резервом).

Сокращения:

В настоящей схеме теплоснабжения использованы следующие сокращения:

ВПУ – водоподготовительная установка;

ГВС – горячее водоснабжение;

ЕТО – единая теплоснабжающая организация;

ТК – тепловая камера;

УК – уставной капитал;

УТ – тепловой узел;

КПД – коэффициент полезного действия;

ПИР – проектно-изыскательские работы;

ПСД – проектно-сметная документация;

СМР – строительно-монтажные и наладочные работы;

СЦТ – система централизованного теплоснабжения;

РНИ – режимно-наладочные испытания;

ППУ – пенополиуретан;

НС – насосная станция;

ПНС – перекачивающая насосная станция;

ХВО – химводоочистка;

ННЗТ – неснижаемый нормативный запас топлива;
НЭЗТ – нормативно-эксплуатационный запас топлива;
МКД – многоквартирный дом.

Раздел I. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощности) и теплоноситель в установленных границах территории Тополевского сельского поселения Хабаровского муниципального района Хабаровского края

Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения

Часть 1. Функциональная структура теплоснабжения

1.1.1. Общие сведения о централизованных системах теплоснабжения.

В границах Тополевского сельского поселения Хабаровского муниципального района Хабаровского края (далее – Тополевское СП) находятся три централизованные системы теплоснабжения:

- централизованная система теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение села Тополево. Источником теплоснабжения является ТЭЦ № 3 города Хабаровска (вне границ Тополевского СП);
- централизованная система теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение села Матвеевка. Источником теплоснабжения является ТЭЦ № 3 города Хабаровска (вне границ Тополевского СП);
- централизованная система теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение села Заозерное. Источником теплоснабжения является автономная угольная котельная, расположенная в селе Заозерное по адресу ул. Петра Черкасова, 12в;

Горячее водоснабжение осуществляется из системы теплоснабжения в селе Тополево и селе Матвеевка.

Собственником объектов централизованных систем теплоснабжения Тополевского СП является Хабаровский муниципальный район, права владения и пользования которыми переданы муниципальному унитарному предприятию "Тополевское" (далее – МУП "Тополевское") и муниципальному унитарному предприятию "Новатор" (далее – МУП "Новатор") на основании зарегистрированного права хозяйственного ведения.

На дату актуализации настоящей схемы теплоснабжения (далее – Схема) теплоснабжающей организацией на территории села Тополево, села Матвеевка является акционерное общество "Дальневосточная генерирующая компания" (далее – АО "ДГК"). При этом функции теплосетевых организации выполняют МУП "Тополевское" и МУП "Новатор". Теплоснабжающей организацией на территории села Заозерное является МУП "Тополевское".

Статус единой теплоснабжающей организации в границах села Тополево, села Матвеевка присвоен АО "ДГК". Статус единой теплоснабжающей организации в границах села Заозерное присвоен МУП "Тополевское".

Общая протяженность тепловых сетей централизованных систем теплоснабжения Тополевского СП составляет 15,1 км. Общее теплопотребление составляет 54,5 тыс. Гкал в год.

Индивидуальными источниками теплоснабжения оснащена часть малоэтажной жилой застройки, индивидуальная жилая застройка и прочие от-

дельно стоящие объекты.

1.1.2. Источники тепловой энергии.

В Тополевском СП централизованное теплоснабжение осуществляется от двух источников тепловой энергии:

- в селе Тополево и в селе Матвеевка от ТЭЦ № 3 г. Хабаровска (вне границ Тополевского СП). Централизованное теплоснабжение осуществляется по двум технологическим зонам: в селе Тополево (присоединенная тепловая нагрузка на отопление и ГВС – 14,083 Гкал/ч), в селе Матвеевка (присоединенная тепловая нагрузка на отопление и ГВС – 2,298 Гкал/ч);

- в селе Заозерное от котельной по ул. Петра Черкасова 12в, работающей на угле, с установленной мощностью 15,0 Гкал/ч и присоединенной тепловой нагрузкой на отопление 4,423 Гкал/ч.

Ограничения тепловой мощности отсутствует. Располагаемая тепловая мощность находится на уровне установленной мощности

1.1.3. Срок ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования.

Сроки ввода в эксплуатацию и капитальных ремонтов основного котельного оборудования и тепловых сетей приведены в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Год ввода	Год проведения последнего капитального ремонта	Срок эксплуатации, лет
село Тополево				
1.	Тепловая сеть	1964	2006 (частично)	15-40
село Матвеевка				
1.	Тепловая сеть	1990	не проводился	более 30
село Заозерное				
1.	Котел КЕ 10/14	2012	не проводился	10,0
2.	Котел КЕ 10/14	2016	не проводился	6,0
3.	Котел КВм 2,5	н/д	не проводился	н/д
4.	Тепловая сеть	1988	2006 (частично)	15-35

1.1.4. Способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур теплоносителя.

Регулирование отпуска тепловой энергии на котельной села Заозерное осуществляется качественным способом, непосредственно на котельной по температурному графику. Схема присоединения систем отопления всех потребителей зависимая. Температурный график отпуска тепла в тепловую сеть 95/70°C. Для котельного оборудования с рабочей температурой теплоносителя до 115°C температурный график является наиболее экономичным, с точки зрения расхода теплоносителя. Температурный график отпуска тепловой энергии приведен в таблице 2.

Таблица 2

Температура наружного воздуха, °С	Температура в подающем трубопроводе, °С	Температура в обратном трубопроводе, °С
8	42,5	36,7
7	44,1	37,7
6	45,6	38,7
5	47,2	39,8

Температура наружного воздуха, °С	Температура в подающем трубопроводе, °С	Температура в обратном трубопроводе, °С
4	48,6	40,8
3	50,1	41,7
2	51,5	42,7
1	53,0	43,7
0	54,4	44,6
- 1	55,8	45,5
- 2	57,2	46,5
- 3	58,6	47,4
- 4	60,1	48,3
- 5	61,4	49,2
- 6	62,8	50,1
- 7	64,1	50,9
- 8	65,5	51,8
- 9	66,8	52,6
- 10	68,2	53,5
- 11	69,5	54,3
- 12	70,8	55,2
- 13	72,2	56,0
- 14	73,5	56,8
- 15	74,8	57,6
- 16	76,1	58,4
- 17	77,4	59,2
- 18	78,7	60,0
- 19	79,9	60,8
- 20	81,2	61,6
- 21	82,5	62,4
- 22	83,8	63,2
- 23	85,1	63,9
- 24	86,3	64,7
- 25	87,5	65,5
- 26	88,8	66,2
- 27	90,1	67,0
- 28	91,3	67,7
- 29	92,5	68,5
- 30	93,7	69,2
- 31	95,0	70,0

1.1.5. Схема выдачи тепловой мощности.

Отпуск тепла осуществляется:

а) в селе Тополево от теплоисточника ТЭЦ-3 город Хабаровск через ЦТП села Тополево (находится вне границ СЦТ села Тополево) с зависимым и независимым присоединением теплопотребляющих установок. Система теплоснабжения открытая;

б) в селе Матвеевка от теплоисточника ТЭЦ-3 город Хабаровск с зависимым присоединением теплопотребляющих установок. Система теплоснабжения двухтрубная, открытая;

в) котельная села Заозерное (вид топлива – уголь) с зависимым присоединением теплопотребляющих установок. Система теплоснабжения двухтрубная, закрытая, одноконтурная.

1.1.6. Среднегодовая загрузка котельного оборудования.

Среднегодовая загрузка котлоагрегатов котельной села Заозерное со-

ставляет 40 процентов

1.1.7. Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети.

Приборы учета тепловой энергии на теплоисточнике села Заозерное отсутствуют. Учет отпущенной тепловой энергии осуществляется расчетным способом.

1.1.8. Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии.

В соответствии со статистикой отказов основного оборудования не зафиксировано.

1.1.9. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии.

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии отсутствуют.

Часть 2. Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты

1.2.1. Общая характеристика тепловых сетей.

Суммарная протяженность тепловых сетей Тополевского СП составляет 15,1 км (в двухтрубном исчислении).

Тепловые сети проложены надземным и подземным способами. Надземные теплопроводы проложены на низких отдельно стоящих опорах, подземные теплопроводы проложены в непроходных каналах. Каналы изготовлены из унифицированных сборных железобетонных деталей. Тепловая изоляция – маты прошивные минераловатные. Общая характеристика тепловых сетей приведена в таблицах 3 и 4.

Таблица 3

Наименование участка тепловой сети	Условный диаметр, мм	Протяженность, п.м	Год ввода	Способ прокладки
село Заозерное				
Котельная– т.2; т.1 – т.3	300	266	2006	надземный
т.2 – здание СТО	200	151,1	2006	надземный
Ввод к зданию базы ЧИС, зданию ДЭС	50	57,4	2006	надземный
Ввод к зданию почты	50	12	1988	подземный
Ввод к МКД № 13, № 14	80	66	1990	подземный
т.3 – т.4	150	156	1988	надземный
т.4 – здание Дома матери и ребенка (ввод № 1)	50	20	1988	надземный
т.4 – здание Дома матери и ребенка (ввод № 2)	150	20	1988	надземный
т.4 – здание пожарной части	100	176	1988	надземный
т.5 – здание Дома матери и ребенка (ввод № 3)	40	24	2003	надземный
Ввод к МКД № 11, № 12	50	100	2003	надземный
т.6 – т.7	150	118	2007	надземный
т.8 – т.9	100	72	2007	надземный
Ввод к МКД № 8, № 6, № 7 зданию клуба	50	81	2007	надземный
т.10 – т.11– т.12	100	187	2005	надземный

Наименование участка тепловой сети	Условный диаметр, мм	Протяженность, п.м	Год ввода	Способ прокладки
Ввод к МКД № 5	50	11	2007	надземный
Ввод к МКД № 4	50	13	2012	надземный
Ввод к МКД № 3, № 1	50	22	1988	надземный
Ввод к МКД № 2	50	11	2001	подземный
т.10 – МКД № 9, № 10, здание школы, здание ДС	100	105	2001	надземный
Ввод к МКД № 10, № 11 зданию школы, зданию ДС	50	65	2001	надземный
т.7 – ТК № 2	100	114	2005	надземный
ТК № 2 – МКД № 16	80	292	2005	надземный
ТК № 2 – МКД № 15				
Ввод к МКД № 15	50	3	2005	надземный
т.3 – т.6 – т.7	300	449,5	1988	надземный
т.2 – ИК № 12	200	191	2006	надземный
с.Тополево				
Участок 1	400	491	2005	надземный
Участок 1а	400	410	1986	надземный
Участок 2	250	220	1986	надземный
Участок 3	80	20	1998	надземный
Участок 4	250	284	1986	надземный
Участок 5	250	50	1964	подземный
Участок 6	200	30	1986	подземный
Участок 7	80	150	2005	надземный
Участок 8	50	14	2003	надземный
Участок 9	50	15	2003	надземный
Участок 10	50	15	2003	надземный
Участок 11	80	66	2005	надземный
Участок 12	80	40	2005	надземный
Участок 13	50	15	2003	надземный
Участок 14	50	15	2003	надземный
Участок 15	250	144	1964	подземный
Участок 16	50	68	1985	подземный
Участок 17	100	10	1964	подземный
Участок 18	80	46	1966	подземный
Участок 19	50	15	2001	надземный
Участок 20	50	60	2001	подземный
Участок 21	250	60	1964	подземный
Участок 22	80	35	2004	подземный
Участок 23	100	137	2001	подземный
Участок 24	80	40	2006	подземный
Участок 25	100	39	2001	подземный
Участок 26	80	45	2001	надземный
Участок 27	80	25	2001	подземный
Участок 28	80	10	2001	подземный
Участок 29	80	4	2001	надземный
Участок 30	40	100	2004	надземный
Участок 31	150	140	1973	подземный
Участок 32	80	8	1973	подземный
Участок 33	80	6	1970	подземный
Участок 34	150	40	1976	подземный
Участок 35	80	14	2006	подземный
Участок 36	150	40	1970	подземный
Участок 37	80	49	2002	подземный
Участок 38	100	100	1972	подземный
Участок 39	300	115	1986	надземный
Участок 40	100	42	2001	надземный

Наименование участка тепловой сети	Условный диаметр, мм	Протяженность, п.м	Год ввода	Способ прокладки
Участок 41	50	16	2001	надземный
Участок 42	70	17	2002	надземный
Участок 43	300	406	1986	надземный
Участок 44	70	15	2002	надземный
Участок 45	150	40	2005	надземный
Участок 46	150	40	2005	надземный
Участок 47	125	100	2005	надземный
Участок 48	50	44	2006	надземный
Участок 49	80	60	2007	подземный
Участок 50	80	6	1964	подземный
Участок 51	100	92	1964	подземный
Участок 52	80	5	1964	подземный
Участок 53	70	50	1970	подземный
Участок 54	100	66	2006	подземный
Участок 55	50	8	2006	подземный
Участок 56	100	34	1986	подземный
Участок 57	80	31	1987	надземный
Участок 58	200	56	1986	надземный
Участок 59	80	106	2005	надземный
Участок 60	200	182	1986	надземный
Участок 61	80	10	2006	надземный
Участок 62	80	48	2006	надземный
Участок 63	150	330	1986	надземный
Участок 64	50	16	1987	подземный
Участок 65	50	26	1987	надземный
Участок 66	50	84	2004	надземный
Участок 67	70	270	2006	надземный
Участок 68	40	100	2005	надземный
Участок 69	70	194	2003	надземный
Участок 70	50	100	2003	надземный
Участок 71	70	208	2003	надземный
Участок 72	50	94	2003	надземный
Участок 73	40	50	2006	надземный
Участок 74	150	240	2004	надземный
Участок 75	150	112	2004	надземный
Участок 76	80	196	2004	надземный
Участок 77	80	10	1979	надземный
Участок 78	80	4	1982	подземный
Участок 79	100	20	1984	подземный
Участок 80	80	21	1984	подземный
Участок 81	80	86	1985	подземный
Участок 82	80	63	2005	подземный
Участок 83	50	8	2005	подземный
Участок 84	80	76	2005	надземный
Участок 85	100	275	2003	надземный
Участок 86	40	15	2004	надземный
Участок 87	80	120	2003	надземный
Участок 88	80	168	2003	надземный
Участок 89	80	376	2003	надземный
Участок 90	40	254	2003	надземный
с.Матвеевка				
Участок 1	200	1246,75	1990	надземный
Участок 2	125	104,5	1990	надземный
Участок 3	100	92,2	1990	надземный
Участок 4	100	224,9	1990	подземный
Участок 5	80	202,1	1990	надземный

Наименование участка тепловой сети	Условный диаметр, мм	Протяженность, п.м	Год ввода	Способ прокладки
Участок 6	80	242,1	2005	надземный
Участок 7	80	37,1	1990	подземный
Участок 8	70	614,85	1990	надземный
Участок 9	70	35,6	1990	подземный
Участок 10	50	272,6	1990	надземный
Участок 11	40	457,3	1990	надземный
Участок 12	40	60,3	2005	надземный
Участок 13	40	365,95	1990	подземный
Участок 14	50	182,55	1990	подземный

Таблица 4

Условный диаметр (мм)	Протяженность (м)	Способ прокладки	По назначению	По исполнению
село Заозерное				
40	24,0	надземно	отопление	двухтрубная
50	395,4	надземно	отопление	двухтрубная
80	358,0	надземно	отопление	двухтрубная
100	654,0	надземно	отопление	двухтрубная
150	294,0	надземно	отопление	двухтрубная
200	342,1	надземно	отопление	двухтрубная
300	715,5	надземно	отопление	двухтрубная
Итого: общая протяженность 2 783,0м				
село Тополево				
40	519,0	надземно	отопление, гвс	двухтрубная
50	613,0	подземно/надземно	отопление, гвс	двухтрубная
70	754,0	подземно/надземно	отопление, гвс	двухтрубная
80	1 944,0	подземно/надземно	отопление, гвс	двухтрубная
100	815,0	подземно/надземно	отопление, гвс	двухтрубная
125	100,0	надземно	отопление, гвс	двухтрубная
150	982,0	подземно/надземно	отопление, гвс	двухтрубная
200	268,0	подземно/надземно	отопление, гвс	двухтрубная
250	758,0	подземно/надземно	отопление, гвс	двухтрубная
300	521,0	надземно	отопление, гвс	двухтрубная
400	901,0	надземно	отопление, гвс	двухтрубная
Итого: общая протяженность 8 175,0 м				
село Матвеевка				
40	883,55	подземно/надземно	отопление, гвс	двухтрубная
50	455,15	подземно/надземно	отопление, гвс	двухтрубная
70	650,45	подземно/надземно	отопление, гвс	двухтрубная
80	481,30	подземно/надземно	отопление, гвс	двухтрубная
100	317,10	подземно/надземно	отопление, гвс	двухтрубная
125	104,50	надземно	отопление	двухтрубная
200	1 246,75	надземно	отопление	двухтрубная
Итого: общая протяженность 4 138,8 м				

1.2.2. Материальная характеристика тепловых сетей.

Универсальным показателем, позволяющим сравнивать системы транспортировки теплоносителя, отличающиеся масштабом теплофицируемого района, является удельная материальная характеристика сети, равная:

$$\mu = \frac{M}{Q}, [\text{м}^2/\text{Гкал/ч}],$$

где:

Q —присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/ч;

M —материальная характеристика сети, м^2 .

Материальная характеристика по участкам всей тепловой сети определяется по формуле (РД 153-34.0-20.523-98):

$$M = \sum_{i=1}^n Di * Li [\text{м}^2],$$

где:

Di —наружный диаметр i -го участка трубопровода тепловой сети с данным способом прокладки, м;

Li —длина i -го участка трубопровода тепловой сети с диаметром Di по подающей и обратной линиям для подземной прокладки и по подающей или обратной линиям для надземной прокладки, м.

Удельная материальная характеристика является одним из индикаторов эффективности централизованного теплоснабжения. Он определяет возможный уровень потерь теплоты при передаче (транспорте) по тепловым сетям и позволяет установить зону эффективного применения централизованного теплоснабжения.

Удельная материальная характеристика всегда меньше там, где высока плотность тепловой нагрузки, то есть чем меньше удельная материальная характеристика, тем результативней процесс централизованного теплоснабжения. Низкое качество эксплуатации тепловых сетей приводит к повышенному уровню потерь по сравнению с нормативными еще на 5 – 35 процентов.

Зона высокой эффективности централизованной системы теплоснабжения с тепловыми сетями, выполненными с подвесной теплоизоляцией, определяется не превышением удельной материальной характеристики в зоне действия котельной на уровне $100 \text{ м}^2/\text{Гкал/час}$. Зона предельной эффективности ограничена $200 \text{ м}^2/\text{Гкал/ч}$. Данные значения эффективности по сути являются порогами централизации теплоснабжения. То есть, если потери в распределительных сетях децентрализованной системы теплоснабжения равны 5 процентов, то равнозначность вариантов теплоснабжения появляется при условии, что в тепловых сетях централизованной системы теряется не более 10 процентов произведенного на централизованном источнике тепла.

Отношение равнозначных вариантов потерь в централизованной и децентрализованной системах теплоснабжения также зависит от соотношения стоимости строительства источников и тепловых сетей (чем выше это отношение, тем большим может быть уровень централизации) и от стоимости топлива (чем дороже топливо, тем меньшим должен быть уровень потерь в тепловых сетях). Материальная характеристика тепловых сетей Тополевского СП приведена в таблице 5.

Таблица 5

Наружный диаметр участка	Длина участка	Способ прокладки	Материальная характеристика участка	Присоединенная тепловая нагрузка	Удельная материальная характеристика тепловой сети	Объем тепловых сетей	
						отопление	ГВС
мм	м		м ²	Гкал/ч	м ² /Гкал/ч	м ³	м ³
село Заозерное							
45	24,0	надземно	1,08	4,423	108,44	148,45	0,0
57	395,4	надземно	22,54				
87	358,0	надземно	31,15				
108	654,0	надземно	70,63				
159	294,0	надземно	46,75				
219	342,1	надземно	74,92				
325	715,5	надземно	232,54				
Всего	2 783,0		479,61	4,423	108,44	148,48	0,0
село Тополево							
45	519,0	надземно	23,36	14,083	112,14	470,14	0,0
57	453,0	надземно	25,82				
57	160,0	подземно	18,24				
76	704,0	надземно	53,50				
76	50,0	подземно	7,60				
87	1 466,0	надземно	127,54				
87	478,0	подземно	83,17				
108	317,0	надземно	34,24				
108	498,0	подземно	107,57				
133	100,0	надземно	13,30				
159	762,0	надземно	121,16				
159	220,0	подземно	69,96				
219	238,0	надземно	52,12				
219	30,0	подземно	13,14				
273	504,0	надземно	137,59				
273	254,0	подземно	138,68				
325	521,0	надземно	169,33				
425	901,0	надземно	382,93				
всего	8 175,0		1 579,25	14,083	112,14	475,09	0,0
село Матвеевка							
45	517,60	надземно	23,29	2,298	232,95	99,68	0,0
45	365,95	подземно	32,94				
57	272,60	надземно	15,54				
57	182,55	подземно	20,81				
76	614,85	надземно	46,73				
76	35,60	подземно	5,41				
87	444,20	надземно	38,65				
87	37,10	подземно	6,46				
108	92,20	надземно	9,96				
108	224,90	подземно	48,58				
133	104,50	надземно	13,90				
219	1 246,75	надземно	273,04				
Всего	4 138,80		535,31	2,298	232,95	99,68	0,0

1.2.3. Характеристика тепловых камер, павильонов и арматуры.

На трубопроводах, проложенных как надземным, так и подземным способом, в каналах установлена необходимая чугунная и стальная запорная арматура для дренирования сетевой воды, выпуска воздуха из трубопроводов и отключения ответвлений к потребителям тепловой энергии. Регули-

рующей арматуры на тепловых сетях не установлено.

Камеры и павильоны устроены в местах установки задвижек, сальниковых компенсаторов, спускных и воздушных кранов, мертвых опор и др. Строительная часть камер выполнена из кирпича или железобетона.

1.2.4. Графики регулирования отпуска тепла в тепловую сеть.

Графики регулирования отпуска тепла котельной в селе Заозерное приведен в таблице 2. Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети соответствуют утверждённым графикам регулирования отпуска тепла в тепловую сеть.

1.2.5. Техническое состояние тепловых сетей.

Постоянная тенденция к повышению стоимости отпускаемого тепла связана не только с повышением тарифов на топливо и электроэнергию, но и с постоянно растущими потерями в тепловых сетях и затратами на поддержание сетей в рабочем состоянии.

Нормативный срок службы трубопроводов тепловых сетей, в соответствии с требованиями РД 153-34.0-20.522.99 "Типовой инструкции по периодическому техническому освидетельствованию трубопроводов тепловых сетей в процессе эксплуатации", соответствует 25 годам. Реконструкции (капитальному ремонту с заменой трубопроводов), экспертизе промышленной безопасности и техническому диагностированию подлежат тепловые сети, которые исчерпали эксплуатационный ресурс и находятся в эксплуатации более 25 лет.

Необходимым условием экономии тепловой энергии и поддержанием комфортных условий для потребителя является соблюдение расчетных параметров температурного и гидравлического режимов в системах централизованного теплоснабжения.

Доля тепловых сетей, нуждающихся в замене, в Тополевском СП составляет 15 %. Объемы капитальных ремонтов тепловых сетей ограничены финансовыми возможностями организаций. Поскольку ежегодные работы по замене тепловых сетей не проводятся и количество нуждающихся в замене тепловых сетей увеличивается, можно сделать вывод о росте тепловых потерь и аварийности в дальнейшем.

Для повышения качества теплоснабжения, снижения аварийности на сетях необходимо осуществить замену тепловых сетей, выполнить восстановление нарушенной тепловой изоляции трубопроводов, осуществить замену выработавшей свой ресурс запорно-регулирующей арматуры, осуществить ремонт опор трубопроводов, тепловых камер и дренажных колодцев. Также необходимо произвести работы по гидравлической регулировке тепловых сетей с привлечением специалистов специализированных организаций. Общая протяженность трубопроводов тепловых сетей Тополевского СП, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса приведена в таблице 6.

Таблица 6

Участок трубопровода	Диаметр, мм	Протяженность трубопровода, м	Способ прокладки
село Заозерное			
От котельной до компенсатора в районе МКД № 16	325	1 130,0	надземно
От МКД № 1 до МКД № 5	108	380,0	надземно
Ввод к МКД №1, №3	57	44,0	надземно
Ввод к зданию почты	57	24,0	подземно
Ввод к зданию Дома матери и ребенка	57	40,0	надземно
От т.4 до здания пожарной части	108	352,0	надземно
село Тополево			
Участок 76	159	392,0	надземно
Участок 5	273	100,0	подземно
Участок 85	108	550,0	надземно
Участок 31	159	280,0	подземно
Участок 67	76	540,0	надземно
село Матвеевка			
Участок 1 (от врезки 313 до компенсатора)	219	284,0	надземно

1.2.6. Описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами испытаний тепловых сетей.

Согласно приказу Министерства энергетики Российской Федерации от 24.03.2003 № 115 "Об утверждении Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок" и Типовой инструкции по технической эксплуатации систем транспорта и распределения тепловой энергии (РД 153-34.0-20.507-98) гидравлические испытания на прочность и плотность тепловых сетей проводятся ежегодно, после завершения отопительного периода.

1.2.7. Описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя.

Нормативные технологические потери при передаче тепловой энергии рассчитаны согласно методике, утвержденной приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 №325 "Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя".

1.2.8. Описание типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям.

Теплопотребляющие установки потребителей присоединены к тепловым сетям по зависимой схеме, горячее водоснабжение – по открытой схеме теплоснабжения.

По способу регулирования отпуска тепловой энергии от источников принят качественный метод регулирования температуры теплоносителя, т.е. температура теплоносителя изменяется в зависимости от температуры наружного воздуха, а расход теплоносителя в системе потребления остается постоянным.

Часть 3. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии

1.3.1. Значения тепловых нагрузок при расчётных температурах наружного воздуха в зонах действия источников тепловой энергии.

Расчет тепловых нагрузок потребителей выполнены по укрупненным показателям, в соответствии с методикой, утвержденной приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17.03.2014 № 99/пр "Об утверждении методики осуществления коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя".

Тепловые нагрузки потребителей централизованной системы теплоснабжения села Заозерное приведены в таблицах 7 и 8.

Таблица 7

№ п/п	Адрес жилого дома	Этажность	Общая жилая площадь(м ²)	Тепловая нагрузка, Гкал/час		
				ВСЕГО	отопление	ГВС
1.	ул. П. Черкасова, 1	2	717,6	0,09120	0,09120	0,0
2.	ул. П. Черкасова, 2	2	377,9	0,05370	0,05370	0,0
3.	ул. П. Черкасова, 3	2	363,0	0,05207	0,05207	0,0
4.	ул. П. Черкасова, 4	2	356,2	0,05129	0,05129	0,0
5.	ул. П. Черкасова, 5	2	357,3	0,05144	0,05144	0,0
6.	ул. П. Черкасова, 6	2	372,7	0,05306	0,05306	0,0
7.	ул. П. Черкасова, 7	2	710,6	0,09031	0,09031	0,0
8.	ул. П. Черкасова, 8	2	477,8	0,06636	0,06636	0,0
9.	ул. П. Черкасова, 9	2	738,6	0,09347	0,09347	0,0
10.	ул. П. Черкасова, 10	2	730,6	0,09246	0,09246	0,0
11.	ул. П. Черкасова, 11	2	873,1	0,10698	0,10698	0,0
12.	ул. П. Черкасова, 12	2	859,6	0,10579	0,10579	0,0
13.	ул. П. Черкасова, 13	3	1312,0	0,14774	0,14774	0,0
14.	ул. П. Черкасова, 14	3	2 060,1	0,21045	0,21045	0,0
15.	ул. П. Черкасова, 15	3	1 959,5	0,20280	0,20280	0,0
16.	ул. П. Черкасова, 16	2	442,5	0,06205	0,06205	0,0
	ВСЕГО		12 709,1	1,53117	1,53117	0,0

Таблица 8

№ п/п	Наименование потребителя	Наружный строительный объем, м ³	Тепловая нагрузка (Гкал/час)		
			ВСЕГО	отопление	ГВС
1.	Дом культуры	1785,0	0,04306	0,04306	0,0
2.	Детский сад	1381,0	0,03631	0,03631	0,0
3.	ФАП	219,3	0,00774	0,00774	0,0
4.	ФКУ КП №22 УФСИН	11 486,1	0,25173	0,25173	0,0
5.	ФКУ ИК-12 УФСИН	78 029,1	1,65215	1,65215	0,0
6.	ФКУ ИК-13 УФСИН	37 479,5	0,79357	0,79357	0,0
7.	ООО "Заозерное" (П. Черкасова, 9а)	350,0	0,01941	0,01941	0,0
8.	ООО "Заозерное" (П. Черкасова, 12а)	975,0	0,03928	0,03928	0,0
9.	ООО "Жилищные услуги"	757,0	0,03816	0,03816	0,0
10.	ФГУП "Почта России"	180,0	0,01089	0,01089	0,0
	ВСЕГО	132 642,0	2,89230	2,89230	0,0

1.3.2. Потребление тепловой энергии за отопительный период.

Объемы тепловой энергии, расходуемые на нужды отопления потребителями, приняты в соответствии с расчетными объемами потребления те-

пловой энергии и приведены в таблице 9.

Таблица 9

Период	жилой фонд, Гкал		нежилой фонд, Гкал		на производствен- ные нужды, Гкал		Средняя темпе- ратура наруж- ного воздуха (°C)
	отопление	ГВС	отопление	ГВС	отопление	ГВС	
село Заозерное							
январь	922,74	0,0	1 677,58	0,0	0,00	0,0	- 20,2
февраль	743,33	0,0	1 352,60	0,0	0,00	0,0	- 16,1
март	607,68	0,0	1 089,11	0,0	0,00	0,0	- 6,8
апрель	340,76	0,0	573,74	0,0	0,00	0,0	4,5
май	34,44	0,0	66,58	0,0	0,0	0,0	6,3
июнь	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,0
июль	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,3
август	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,6
сентябрь	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,5
октябрь	315,08	0,0	426,83	0,0	0,00	0,0	4,9
ноябрь	603,31	0,0	1 075,23	0,0	0,00	0,0	- 7,3
декабрь	861,48	0,0	1 567,79	0,0	0,00	0,0	- 17,7
ВСЕГО	4 428,81	0,0	7 829,46	0,0	0,00	0,0	- 8,6

Годовой объем расхода тепловой энергии по группе потребителей "население" рассчитан исходя из установленных органами местного самоуправления нормативов потребления тепловой энергии на один квадратный метр жилой площади в месяц.

1.3.3. Балансы тепловой мощности и теплоносителя в зонах действия источников тепловой энергии.

Баланс тепловой мощности в системе теплоснабжения села Заозерное приведен в таблице 10.

Таблица 10

Показатель	Значение показателя
Установленная мощность, Гкал/ч	16,5000
Располагаемая мощность, Гкал/ч	15,7000
Рабочая мощность, Гкал/ч, в том числе:	4,9565
- собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,0875
- потери при передаче, Гкал/ч	0,4455
- присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	4,4235
Резерв (+)/Дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/ч	10,7435
Доля резерва, %	68,0

Баланс мощности водоподготовительных установок приведена в таблицах 11.

Таблица 11

Показатель	село Заозерное
Вода на горячее водоснабжение, м³/ч	0,0
Вода на подпитку, м³/ч, в том числе:	0,858
- выработка тепловой энергии, м³/ч	0,155
- потери в тепловых сетях, м³/ч	0,371
- потери в системах отопления, м³/ч	0,332
ИТОГО	0,858

Часть 4. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом

1.4.1. Характеристики используемого топлива.

Котельная села Заозерное, вырабатывает тепловую энергию, используя котельное топливо – уголь. Доставка топлива до прикотельного склада осуществляется автомобильным транспортом.

1.4.2. Потребность в топливе. Нормативы удельного расхода.

Годовая потребность в топливе определяется расчетным способом. Для расчета используется нормативный удельный расход топлива на единицу отпущенной тепловой энергии с коллекторов, который может быть получен расчетным способом или при проведении РНИ котлов.

Норматив удельного расхода топлива (далее – НУРТ) – максимально допустимая технически обоснованная мера потребления топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой в тепловую сеть. НУР определена основе индивидуальных нормативов котлов с учетом их производительности, времени работы, средневзвешенного норматива на производство тепловой энергии всеми котлами котельной и величине расхода тепловой энергии на собственные нужды котельной. Индивидуальный норматив удельного расхода топлива – норматив расхода расчетного вида топлива по котлу на производство 1 Гкал тепловой энергии при оптимальных эксплуатационных условиях. Нормативный годовой расход топлива приведен в таблице 12.

Таблица 12

Котельная	Вид топлива	Собственные нужды, %	НУРТ на отпуск в сеть, кг.у.т/Гкал	Отпуск ТЭ в сеть, Гкал	Нормативный расход топлива (тонн/год)
село Заозерное	уголь	3,09	185,64	13 691,27	5 406,00

Глава 2. Перспективные балансы тепловой энергии и тепловой мощности источников тепловой энергии

Общий объем выработки тепловой энергии теплоисточником включает в себя составные части:

- а) тепловая энергия, расходуемая на нужды отопления – полезный отпуск;
- б) тепловая энергия, расходуемая на покрытие тепловых потерь в тепловых сетях – технологические потери;
- в) тепловая энергия, расходуемая на собственные нужды котельных – собственные нужды котельной.

Перспективные тепловые балансы Тополевского сельского поселения приведен в таблице 13.

[illegible]

Раздел II. Предложения по новому строительству, реконструкции (модернизации) и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей

Часть 1. Предложения по новому строительству, реконструкции (модернизации) и техническому перевооружению источников тепловой энергии

2.1.1. Описание существующих проблем в централизованных системах теплоснабжения Тополевского СП.

Технические и технологических проблемы в централизованных системах теплоснабжения подразделяются на группы:

а) причины, приводящие к снижению качества и надежности теплоснабжения;

б) причины, негативно влияющие на себестоимость тепловой энергии;

в) проблемы развития систем теплоснабжения;

Технические проблемы в системе теплоснабжения села Заозерное:

- неудовлетворительное состояние конвективных труб котла № 2 (по заключению технического диагностирования), в связи с чем с повышенной частотой возникают аварийные ситуации (протечки конвективных труб). Рабочее состояние котла поддерживается путем глушения труб конвективного пучка, что приводит к снижению производительности котлоагрегата;

- высокое потребление электроэнергии сетевыми насосами;

- ветхое состояние участков тепловых сетей.

Технические проблемы в системе теплоснабжения села Тополево:

- ветхое состояние участков тепловых сетей;

- недостаточная пропускная способность участков тепловых сетей;

- значительные коммерческие потери тепловой энергии по причине отсутствия приборов учета на стороне потребителей, компенсацию которых осуществляют теплосетевые организации, действующие на территории села Тополево, села Матвеевка.

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

На дату актуализации настоящей схемы теплоснабжения нового строительства, связанного с подключением новых объектов теплопотребления, не планируется.

2.1.3. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.

В качестве проекта по реконструкции источника тепловой энергии в селе Заозерное предлагается замена котла № 2 марки КЕ 10/14 с изменением типа обмуровки с тяжелой на легкую, а также замена сетевых насосов с улучшенными техническими характеристиками, в том числе по энергоэф-

фективности. Проект реконструкции предлагается осуществить в рамках инвестиционной программы эксплуатирующей организации или концессионера в рамках концессионного соглашения.

2.1.4. Предложения по техническому перевооружению, модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.

В качестве проекта по реконструкции источника тепловой энергии в селе Заозерное предлагается замена двух сетевых насосов марки 1Д200-90 производительностью 200 куб. м в час и электродвигателем мощностью 75 кВт на насосы с улучшенными характеристиками марки 1Д200-906 производительностью 160 куб. м в час и электродвигателем 55 кВт с целью повышения энергоэффективности процесса передачи теплоносителя. Проект реконструкции предлагается осуществить в рамках инвестиционной программы эксплуатирующей организации или концессионера в рамках концессионного соглашения.

2.1.5. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы.

Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, отсутствуют. Избыточные источники тепловой энергии отсутствуют.

2.1.6. Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

Перевод котельных в источник, работающий в режиме комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, не предлагается.

2.1.7. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы.

Источники тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, отсутствуют.

2.1.8. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности.

При подключении новых объектов к системе централизованного теплоснабжения значение установленной мощности источника тепловой энергии изменится в сторону увеличения ввиду подключения новых объектов. Численное значение тепловой нагрузки должно быть указано при проведении следующей актуализации.

2.1.9. Расчет радиусов эффективного теплоснабжения (зоны действия источников тепловой энергии) в каждой из систем теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе.

В настоящее время, методика определения радиуса эффективного теплоснабжения не разработана.

Основными критериями оценки целесообразности подключения новых потребителей в зоне действия системы централизованного теплоснабжения являются:

- а) затраты на строительство новых участков тепловой сети и реконструкция существующих;
- б) пропускная способность существующих магистральных тепловых сетей;
- в) затраты на перекачку теплоносителя в тепловых сетях;
- г) потери тепловой энергии в тепловых сетях при ее передаче;
- д) надежность системы теплоснабжения.

Комплексная оценка вышеперечисленных факторов, определяет величину оптимального радиуса теплоснабжения.

2.1.10. Определение условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления.

Согласно статье 14 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ "О теплоснабжении", подключение теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей тепловой энергии, в том числе застройщиков, к системе теплоснабжения осуществляется в порядке, установленном законодательством о градостроительной деятельности для подключения объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения, с учетом особенностей, предусмотренных Федеральным законом от 27.07.2010 № 190 "О теплоснабжении" и Правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 05.07.2018 № 787 "О подключении (технологическом присоединении) к системам теплоснабжения, недискриминационном доступе к услугам в сфере теплоснабжения, изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации" (далее – Правила подключения к системам теплоснабжения).

Подключение осуществляется на основании договора на подключение к системе теплоснабжения, который является публичным для теплоснабжающей или теплосетевой организации. Правила выбора теплоснабжающей или теплосетевой организации, к которой следует обращаться заинтересованным в подключении к системе теплоснабжения лицам, и которая не вправе отказать им в услуге по такому подключению и в заключении соответствующего договора, устанавливаются Правилами подключения к системам теплоснабжения.

При наличии технической возможности подключения к системе теплоснабжения и при наличии свободной мощности в соответствующей точке подключения отказ потребителю, в том числе застройщику, в заключении договора на подключение объекта капитального строительства, находящегося в границах определенного схемой теплоснабжения радиуса эффективного теплоснабжения, не допускается.

В случае технической невозможности подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства, вследствие отсутствия свободной мощности в соответствующей точке подключения на момент обращения соответствующего потребителя, в том числе застройщика, но при наличии в утвержденной в установленном порядке инвестиционной программе теплоснабжающей или теплосетевой организации мероприятий по развитию системы теплоснабжения и снятию технических ограничений, позволяющих обеспечить техническую возможность подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства, отказ в заключении договора на его подключение не допускается.

В случае технической невозможности подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства, вследствие отсутствия свободной мощности в соответствующей точке подключения на момент обращения соответствующего потребителя, в том числе застройщика, и при отсутствии в утвержденной в установленном порядке инвестиционной программе теплоснабжающей или теплосетевой организации мероприятий по развитию системы теплоснабжения и снятию технических ограничений, позволяющих обеспечить техническую возможность подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства, теплоснабжающая или теплосетевая организация в сроки и в порядке, которые установлены Правилами подключения к системам теплоснабжения, обязана обратиться в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, с предложением о включении в нее мероприятий по обеспечению технической возможности подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства. Федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, в сроки, в порядке и на основании критериев, которые установлены порядком разработки и утверждения схем теплоснабжения, утвержденным Правительством Российской Федерации, принимает решение о внесении изменений в схему теплоснабжения или об отказе во внесении в нее таких изменений. В случае, если теплоснабжающая или теплосетевая организация не направит в установленный срок и (или) представит с нарушением установленного порядка в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, предложения о включении в нее соответствующих мероприятий, потребитель, в том числе застройщик, вправе потребовать возмещения убытков, причиненных данным нарушением, и (или) обратиться в федеральный антимонопольный орган с требованием о выдаче в отношении указанной организации предписания о прекращении нарушения правил недискриминационного доступа к товарам.

В случае внесения изменений в схему теплоснабжения, теплоснаб-

жающая организация или теплосетевая организация обращается в орган регулирования для внесения изменений в инвестиционную программу. После принятия органом регулирования решения об изменении инвестиционной программы он обязан учесть внесенное в указанную инвестиционную программу изменение при установлении тарифов в сфере теплоснабжения в сроки и в порядке, которые определяются основами ценообразования в сфере теплоснабжения и правилами регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Таким образом, вновь вводимые потребители, обратившиеся соответствующим образом в теплоснабжающую организацию, должны быть подключены к централизованному теплоснабжению, если такое подключение возможно в перспективе.

С потребителями, находящимися за границей радиуса эффективного теплоснабжения, могут быть заключены договоры долгосрочного теплоснабжения по свободной (обоюдно приемлемой) цене, в целях компенсации затрат на строительство новых и реконструкцию существующих тепловых сетей, и увеличению радиуса эффективного теплоснабжения.

Кроме того, согласно СП 42.13330.2016 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений", в районах многоквартирной жилой застройки малой этажности, а также одно-, двухквартирной жилой застройки с приусадебными (приквартирными) земельными участками теплоснабжение допускается предусматривать от котельных на группу жилых и общественных зданий или от индивидуальных источников тепла при соблюдении технических регламентов, экологических, санитарно-гигиенических, а также противопожарных требований. Групповые котельные допускается размещать на селитебной территории с целью сокращения потерь при транспорте теплоносителя и снижения тарифа на тепловую энергию.

Согласно СП 60.13330.2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха", для индивидуального теплоснабжения зданий следует применять теплогенераторы полной заводской готовности на газообразном, жидком и твердом топливе общей теплопроизводительностью до 360 кВт, с параметрами теплоносителя не более 95°C и 0,6 МПа. Теплогенераторы следует размещать в отдельном помещении на любом надземном этаже, а также в цокольном и подвальном этажах отапливаемого здания.

Условия организации поквартирного теплоснабжения определены в СП 54.13330.2011 "Здания жилые многоквартирные" и СП 60.13330.2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха".

Согласно пункту 15 статьи 14 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ "О теплоснабжении", запрещается переход на отопление жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии, перечень которых определяется Правилами подключения к системам теплоснабжения, при наличии осуществленного в надлежащем порядке подключения к системам теплоснабжения многоквартирных домов.

Часть 2. Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей

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

Источники тепловой энергии с дефицитом тепловой мощности на территории поселения отсутствуют.

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

Предложения по реконструкции и строительству новых тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах Тополевского сельского поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку отсутствуют.

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

В связи с отсутствием технической возможности и экономической целесообразности, предложения по обеспечению возможностей поставок тепловой энергии от различных источников не рассматриваются.

2.2.4. Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения.

Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности не предполагается. Необходимые показатели надежности достигаются за счет замены трубопроводов в связи с окончанием срока службы.

2.2.5. Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки.

Реконструкцию тепловых сетей с увеличением диаметров трубопровода необходимо проводить на участках тепловых сетей систем теплоснабжения Тополевского СП в соответствии с таблицей 14.

Таблица 14

№ п/п	Наименование участка	Протяженность, условный диаметр, способ прокладки	
		существующие	перспективные
1.	с. Тополево, участок 76 (ТК 7 – ТК 27)	L=196,0 м, Ø 80 мм, надземный	L= 196,0 м, Ø 100 мм, надземный
2.	с. Тополево, участок 5, участок 4 (ТК2 – котельная АТП)	L=130,0 м, Ø 250 мм, подземный	L= 130,0м, Ø 300 мм, подземный
3.	с. Тополево, участок 85(Садовая, 3 – Школьная, 2а)	L= 120,0м, Ø 100 мм, надземный	L= 120,0м, Ø 125 мм, надземный
4.	с. Тополево, участок 31(ТК 7 – ТК 15)	L=140,0 м, Ø 150 мм, подземный	L= 140,0 м, Ø 200 мм, надземный
5.	с. Тополево, участок 67	L=110,0 м, Ø 70 мм,	L=110,0 м, Ø 100 мм,

№ п/п	Наименование участка	Протяженность, условный диаметр, способ прокладки	
		существующие	перспективные
	(Гаражная, 16 – Строительная, 1)	надземный	надземный
7.	с. Заозерное (П. Черкасова, 1 – П. Черкасова, 5)	L=190,0 м, Ø 100 мм, надземный	L=190,0 м, Ø 125 мм, надземный

2.2.6. Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истечением эксплуатационного ресурса.

Настоящей схемой теплоснабжения предусматривается реконструкция тепловых сетей путем замены трубопроводов, подлежащих замене в связи с истечением срока службы, с применением современных теплоизоляционных материалов (ППУ изоляция). Перечень тепловых сетей, подлежащих реконструкции, приведен в таблице 15 настоящей схемы теплоснабжения.

Таблица 15

Наименование участка	Протяженность тепловой сети, м	Условный диаметр трубопровода, мм
Участок тепловой сети в с. Заозерное: (ул. П. Черкасова, 1 до П. Черкасова, 5)	190,0	100
Участок 1 в с. Матвеевка, (врезка 313 – компенсатор № 1)	142,0	200

Проект реконструкции предлагается осуществить в рамках инвестиционной программы эксплуатирующей организации или концессионера в рамках концессионного соглашения.

Раздел III. Инвестиции в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение

Предлагаемые мероприятия по развитию систем централизованного теплоснабжения направлены на достижение следующих целей:

- повышение энергоэффективности и надежности работы теплоисточников, снижение себестоимости вырабатываемой энергии;
- повышение эффективности передачи тепловой энергии от источника к потребителю.

Привлечение инвестиций на реализацию предложенных мероприятий возможно из следующих источников:

- включение капитальных затрат в тариф на отпускаемую тепловую энергию;
- бюджетов различных уровней;
- внешних инвестиций;
- заемных ресурсов.

3.1. Предложение по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе.

Объем инвестиций для реконструкции систем теплоснабжения Топовского СП приведен в таблице 16.

Таблица 16

Наименование СЦТ	Инвестиции, млн. рублей
село Заозерное	16,0
село Тополево	12,0
село Матвеевка	3,5

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

Утвержденный температурный график обеспечивает выполнение требований нормативных документов относительно температуры внутреннего воздуха отапливаемых помещений и на момент разработки схемы теплоснабжения, не требуется каких-либо дополнительных инвестиций.

Раздел IV. Решение об определении единой теплоснабжающей организации

В соответствии с пунктом 2 статьи 4 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ "О теплоснабжении" Правительство Российской Федерации сформировало новые Правила организации теплоснабжения. В правилах, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации, предписаны права и обязанности теплоснабжающих и теплосетевых организаций, иных владельцев источников тепловой энергии и тепловых сетей, потребителей тепловой энергии в сфере теплоснабжения. Из условий повышения качества обеспечения населения тепловой энергией в них предписана необходимость организации единых теплоснабжающих организаций (далее – ЕТО). При разработке настоящей схемы теплоснабжения предусматривается включение обоснования соответствия организации, предлагаемой в качестве ЕТО, требованиям (критериям), установленным постановлениями Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 "О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения" и от 08.08.2012 № 808 "Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации".

Основные положения по организации ЕТО в соответствии с Правилами организации теплоснабжения заключаются в следующем:

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

4.2. Для присвоения организации статуса ЕТО на территории поселения, лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган в течение одного месяца с даты опубликования (размещения) в установленном порядке проекта схемы теплоснабжения, а также с даты опубликования (размещения) сообщения-заявки на присвоение организации статуса ЕТО с указанием зоны ее деятельности. К заявке

прилагается бухгалтерская отчетность, составленная на последнюю отчетную дату перед подачей заявки, с отметкой налогового органа о ее принятии.

Уполномоченные органы обязаны в течение трех рабочих дней с даты окончания срока для подачи заявок разместить сведения о принятых заявках на официальном сайте муниципального образования.

4.3. В случае, если в отношении одной зоны деятельности ЕТО подана одна заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности ЕТО, то статус ЕТО присваивается указанному лицу.

4.4. Критериями определения ЕТО являются:

а) 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 ЕТО;

б) размер собственного капитала;

в) способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

4.5. В случае, если заявка на присвоение статуса ЕТО подана организацией, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности ЕТО, статус ЕТО присваивается данной организации. Показатели рабочей мощности источников тепловой энергии и емкости тепловых сетей определяются на основании данных схемы (проекта схемы) теплоснабжения поселения.

Размер собственного капитала определяется по данным бухгалтерской отчетности, составленной на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение организации статуса ЕТО с отметкой налогового органа о ее принятии.

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

4.7. ЕТО при осуществлении своей деятельности обязана:

а) заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых находятся в данной системе теплоснабжения при условии соблюдения указанными потребителями выданных им в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;

б) заключать и исполнять договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в отношении объема тепловой нагрузки, рас-

пределенной в соответствии со схемой теплоснабжения;

в) заключать и исполнять договоры оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя в объеме, необходимом для обеспечения теплоснабжения потребителей тепловой энергии с учетом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче.

4.8. В проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности ЕТО (организаций). Границы зоны (зон) деятельности ЕТО (организаций) определяются границами системы теплоснабжения. Они могут быть изменены в следующих случаях:

а) подключение к системе теплоснабжения новых теплопотребляющих установок, источников тепловой энергии или тепловых сетей, или их отключение от системы теплоснабжения;

б) технологическое объединение или разделение систем теплоснабжения.

Сведения об изменении границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации, а также сведения о присвоении другой организации статуса ЕТО подлежат внесению в схему теплоснабжения при ее актуализации.

4.8.1. Обоснование и предложения по определению ЕТО.

Границы зон деятельности ЕТО Тополевского сельского поселения предлагается формировать в границах населенных пунктов (в границах систем теплоснабжения).

а) в границах системы теплоснабжения котельной села Заозерное, статус ЕТО присвоен МУП "Тополевское";

б) в границах систем теплоснабжения села Тополево, села Матвеевка, статус ЕТО присвоен АО "ДГК".

Раздел V. Решение по бесхозным тепловым сетям

На дату разработки настоящей схемы теплоснабжения в границах Мирненского сельского поселения бесхозных тепловых сетей не выявлено. При обнаружении таковых в последующих периодах, необходимо руководствоваться пунктом 6 статьи 15.

В соответствии с Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ "О теплоснабжении" в случае выявления бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления обязан до признания права собственности на указанные бесхозные тепловые сети, в течение тридцати дней с даты их выявления, 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.

По результатам инвентаризации на территории Тополевского сельского поселения выявлен бесхозный объект теплоснабжения:

- «Сеть теплоснабжения», кадастровый номер земельного участка 27:17:000000:4738, адрес (местонахождение) объекта: Хабаровский край, Хабаровский район, с. Тополево, ул. Гаражная, д. 15.

Постановлением администрации Хабаровского муниципального района Хабаровского края МУП "Тополевское" определено организацией по обслуживанию данного объекта теплоснабжения.».
