



**АДМИНИСТРАЦИЯ КИРОВО-ЧЕПЕЦКОГО РАЙОНА
КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

14.08.2020

№ 117

г. Кирово-Чепецк

**Об утверждении схемы теплоснабжения Поломского сельского
поселения Кирово-Чепецкого района Кировской области**

В соответствии с Федеральным законом от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Федеральным законом 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 Кирово-Чепецкого района ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить схему теплоснабжения Поломского сельского поселения Кирово-Чепецкого района Кировской области согласно приложению.
2. Опубликовать постановление на официальном сайте Кирово-Чепецкого района.
3. Настоящее постановление вступает в силу в соответствии с действующим законодательством.

Глава Кирово-Чепецкого района
Кировской области С.В. Елькин

Приложение

УТВЕРЖДЕНА

постановлением администрации
Кирово-Чепецкого района
Кировской области
от 14.08.2020 № 117

Схема теплоснабжения Поломского сельского поселения Кирово-Чепецкого района Кировской области

1. Введение

Инициатор разработки	Администрация муниципального образования Кирово-Чепецкий район Кировской области
Основания для разработки	Федеральный закон от 27.07.2011 № 193-ФЗ «О теплоснабжении»
Цель разработки:	Обеспечение надёжного теплоснабжения наиболее экономичным способом и внедрение энергосберегающих технологий
Задачи:	Анализ существующего положения в системе теплоснабжения села Полом Кирово- Чепецкого района Кировской области
Разработчик:	МУП ЖКХ «Коньп»

2. Общая характеристика Поломского сельского поселения

Поломское сельское поселение расположено к юго-востоку от г.Кирова (73 км), к юго-востоку от г.Кирово-Чепецка (33 км), к юго-востоку от станции Просница (9 км). Село Полом расположено на реке Просница, которая впадает в реку Вятка.

Административно-территориальное устройство

Наименование муниципального образования	Населенные пункты	Расстояние до административного центра поселения, (км)	Количество жителей	Площадь (кв.м)
1	2	3	4	5

Поломское сельское поселение	д. Большой Перелаз	4	6	271988
------------------------------	--------------------	---	---	--------

2

1	2	3	4	5
Поломское сельское поселение	д. Ванихинцы	1	32	64310
Поломское сельское поселение	д. Гостево	1	61	127766
Поломское сельское поселение	д. Заберезник	13	-	163840
Поломское сельское поселение	д. Ключи	4	10	85768
Поломское сельское поселение	д. Кузики	12	26	122286
Поломское сельское поселение	д. Летовцы	2	25	321897
Поломское сельское поселение	д. Маклаки	9	-	109998
Поломское сельское поселение	д. Макаси	7	132	175796
Поломское сельское поселение	д. Малый Перелаз	3	6	160971
Поломское сельское поселение	д. Мусники	1	3	74491
Поломское сельское поселение	с. Полом	-	1077	1415633
Поломское сельское поселение	д. Поломская	2	42	141482
Поломское сельское поселение	д. Поповка	1	-	462290
Поломское сельское поселение	д. Салтыки	13	-	103923
Поломское сельское поселение	д. Седуны	10	-	150070

Природные условия

Климат территории Поломского сельского поселения континентальный с продолжительной холодной многоснежной зимой и умеренно теплым летом.

Среднегодовая температура воздуха $+1,4^{\circ}\text{C}$. В годовом ходе среднемесячные температуры изменяются от $17,6^{\circ}\text{C}$ и $17,8^{\circ}\text{C}$ в июле до $-14,3^{\circ}\text{C}$ и $-14,4^{\circ}\text{C}$ в январе.

Абсолютный минимум температуры равен -35°C . Абсолютный максимум температуры равен $+35^{\circ}\text{C}$. Безморозный период начинается с третьей декады мая и заканчивается в среднем во второй половине сентября.

Территория Поломского сельского поселения относится к зоне достаточного увлажнения. Среднегодовая сумма осадков составляет

3

от 500-550 мм. до 700 мм. Снежный покров образуется в конце октября, устойчивый покров – с середины ноября до второй половины апреля. Господствующее направление ветров в летнее время западное, в зимнее – юго-восточное. Среднегодовая скорость ветра около 4 м/сек. Туманы на территории Поломского сельского поселения наблюдаются в среднем 24 дня в году. Метели, как правило, возникают, при ветрах южной четверти, со скоростью более 6 м/сек.

Норма максимальной глубины промерзания почвы 70-120 см.

Устойчивый переход средней суточной температуры воздуха через 0°C к положительным значениям происходит в начале апреля. В последующий период проходит интенсивное снеготаяние.

Для лета характерна неустойчивая, в отдельные периоды в июне и августе с дефицитом осадков, но в большую его часть с частыми грозовыми дождями, погода. Летний температурный режим со среднесуточной температурой воздуха выше 15°C заканчивается во второй половине августа. Первые осенние заморозки начинаются в первой декаде сентября. Зимний температурный режим воздуха на большей части территории устанавливается в конце октября – начале ноября. До конца декабря характер погоды неустойчив с частой временами резкой сменой волн тепла и холода.

Характеристика жилого фонда сельского поселения на 1 января 2020 года

Принадлежность жилья	Единицы измерения	Количество
Всего жилья в поселении	тыс. кв.м	31,3
Муниципальная собственность	тыс. кв.м	6,2

Частная собственность	тыс. кв.м	25,1
Обеспеченность жилфонда		
-водопроводом	тыс. кв.м	28,5
-канализацией	тыс. кв.м	20,9
-отоплением	тыс. кв.м	24,2
- газом	ед	363

Средняя обеспеченность жилой площадью на одного человека в Поломском сельском поселении - 22,0 кв.м/чел, что ниже фактических статистических данных по сельской местности Кирово-Чепецкого района (24,1 кв.м/чел) и ниже чем в целом по сельской местности Кировской области - 25,7 кв.м/чел.

Согласно нормативам градостроительного проектирования Кировской области минимальная нормативная обеспеченность жильем в 2020 году должна составлять 20 кв.м/чел, в 2030 г – 23,0 кв.м/чел. Анализируя ситуацию в жилищном строительстве, можно сказать, что за счет увеличения перспективной жилой застройки средняя обеспеченность населения жильём будет достигнута.

3. Существующее состояние системы теплоснабжения.

Износ основных фондов жилищно-коммунального хозяйства Поломского сельского поселения составляет более 60 % и продолжает увеличиваться, что снижает надежность и устойчивость систем инженерного оборудования.

Теплоснабжение Поломского сельского поселения осуществляется:

- от печей и котлов на твердом топливе и газе;
- от существующей котельной на газовом топливе.

Централизованное отопление в с.Полом, осуществляется от газовой котельной.

Котельная отапливает жилые дома, административные и прочие здания. Количество подключенных к центральному отоплению абонентов – 29 шт.

Расчетный расход воды для системы центрального отопления составляет – 0,78 куб.м/час.

Для котельной в качестве топлива используется природный газ. Эффективность использования топлива определяется удельным расходом условного топлива на выработку тепловой энергии, сложившейся в пределах 158 кг.у.т./Гкал, что указывает на высокую эффективность использования топлива.

5

Установленная мощность котельной с.Полом - 6,88 Гкал/час, подключенная мощность составляет 2,021 Гкал/час. Физический износ котлов в котельной с.Полом - 90 %. Протяженность тепловых сетей в двухтрубном исполнении - 2,6796 км, степень их износа – более 65 %.

Основной проблемой теплоснабжения Поломского сельского поселения является значительный износ газовых котлов, устаревшие сетевые насосы, отсутствие резервного источника электроснабжения, отсутствие резервного источника топлива в котельной, а также износ внутриквартальных сетей теплоснабжения и теплотехнического оборудования домов.

Объекты коммунальной инфраструктуры жилищно-коммунального комплекса с.Полом

№ п/п	Наименование объекта	Ед. изм.	Количество
1	Жилищный фонд, отапливаемый котельной	ед./м ²	19
	в том числе: многоквартирный жилищный фонд	ед./м ²	19
2	Теплоисточники	ед.	1
	в том числе: жилищно-коммунального хозяйства	ед./Гкал	1/6,88
3	Тепловые сети	км.	2,6796
	в том числе: жилищно-коммунального хозяйства	км.	2,6796

Объекты социальной сферы, обслуживаемые жилищно-коммунальным хозяйством

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Многоквартирный жилой фонд	ед.	19
2	Объекты образования	ед.	2
3	Объекты культуры	ед.	1
4	Прочие	ед.	7

Перечень и наименование предприятий и организаций жилищно-коммунального хозяйства с.Полом

№ п/п	Наименование	Вид деятельности
1	МУП ЖКХ «Конып»	Теплоснабжение, водоснабжение, водоотведение

6

Тепловые нагрузки сетей центрального отопления с.Полом

Объект	Год постройки здания	Объем, м³	Температура отопления, °С	Расчетная тепловая нагрузка, Гкал/час
1	2	3	4	5
Жилой фонд				
ул.Первомайская, 3	1982	3338	20	0,088
ул.Первомайская, 3а	1982	3374	20	0,089
ул.Первомайская, 5	1982	3410	20	0,090
ул.Первомайская, 5а	1982	3419	20	0,090
ул.Первомайская, 7	1982	3425	20	0,090
ул.Первомайская, 7а	1982	3427	20	0,090
ул.Труда, 1	1968	2808	20	0,077
ул.Труда, 2	1976	2890	20	0,079
ул.Труда, 3	1970	2845	20	0,078
ул.Труда, 4	1976	2904	20	0,079
ул.Труда, 5	1970	2766	20	0,075
ул.Труда, 6	1976	2904	20	0,079
ул.Труда, 8	1978	3486,4	20	0,089
ул.8 Марта, 3	1955	251,8	20	0,010
ул.П.Родыгина, 7	1956	531	20	0,020
ул.П.Родыгина, 9	1953	1766	20	0,053
ул.П.Родыгина, 22	1937	1256	20	0,041
ул.П.Родыгина, 28	1965	1800	20	0,054
ул.П.Родыгина, 30	1932	960	20	0,035
ИТОГО по жилью				1,306
Бюджетные учреждения				

Дом культуры	1982	9612	16	0,189
Школа	1978	12243	20	0,220
Детский сад	1989	5630	20	0,104
ИТОГО по бюджетным учреждениям				0,513
Прочие				
ПО «Филипповское» ТПС		5586	15	0,011
ПО «Филипповское» хозяйственный м-н	1978	379	15	0,007
М-н «Раздолье»	1968	958	16	0,019
ООО «Антураж»	1932	925,5	16	0,016
Адм. Здание ООО «СХП «Поломское»	1954	2173	18	0,046
Мастерские ООО «СХП «Поломское»	1954	3093	15	0,078
Проходная ООО «СХП «Поломское»	1968	188	18	0,004
ИТОГО по прочим				0,192
Здание газовой котельной	2000	2016	16	0,010
ВСЕГО				2,021

7

Общие сведения о системе теплоснабжения

Данные о выработанной тепловой энергии газовой котельной с.Полом
за 2019 г.

	Гкал
Выработано тепловой энергии	5136,172
Отпущено тепловой энергии	5016,172
Потери в тепловых сетях	1030,0

Общие сведения по теплоисточнику

Наименование теплоисточника	Год ввода котельной в эксплуатацию	Марка, тип котла, год установки	Вид топлива, режим работы	Год капитального ремонта (последний)	Мощность котла Гкал/час	Присоединённая нагрузка на котельную Гкал/год	Уд. расход топлива, кг у.т./Гкал	Уд. расход эл. энергии кВтч/Гкал
Газовая котельная с.Полом	2000	ВК – 21, 2000	Природный газ, водогрейный	2020	1,72	2,021	158	18,7
		ВК – 21, 2001		2020	1,72			
		ВК – 21 2000		2020	1,72			
		ВК – 21 2000		2020	1,72			

--	--	--	--	--	--	--	--	--

Таблица № 3.6.2. Тепловой баланс газовой котельной с. Полом

№ п/п	Показатели	Единица измерения	Количество
1	Установочная мощность котельной	Гкал/час	6,88
2	Количество вырабатываемого тепла	Гкал/год	5136,172
3	Отпущено тепла 2019 г.	Гкал/год	3986,172
4	Удельный расход условного топлива	кг у.т./Гкал	158
5	Удельный расход электроэнергии на отпущенное тепло	кВтч/Гкал	18,7
6	Годовой расход топлива	Тыс.т.у.т./год	810,5
7	Годовой расход топлива	Тыс.м3/год	696,3
8	Годовой расход электроэнергии	Тыс.кВт.ч./год	95,684
9	КПД котельной	%	90
10	Потребление тепловой энергии, всего	Гкал/год	5016,172
11	Потери в тепловых сетях	Гкал/год	1030
12	Потери в тепловых сетях	%	20
13	Отпуск тепловой энергии котельной	Гкал/год	3986,172
	собственные нужды котельной	Гкал/год	120
	собственные нужды котельной	%	2,3

8

Характеристика тепловых сетей в двухтрубном исчислении

№ п/п	Диаметр	Протяженность, м.		
		Всего	Исполнение	
			Наружная	Подземная
1	250	509,5	509,5	0
2	200	128,0	128,0	0
3	150	52,0	52,0	0
4	125	409,0	260,0	149,0
5	100	527,6	430,1	97,5
6	80	151,0	125,0	26,0
7	76	108,0	0	108,0
8	57	642,5	196,0	446,5
9	40	104,0	30,0	74,0
10	32	48,0	3,0	45,0
		2679,6	1733,6	946,0

Зона действия газовой котельной с.Полом

Условные обозначения

50/49 – ДУ/протяженность м.	16 - ж/д № 5 ул. Труда
1 - Газовая котельная	17 - ж/д № 3 ул. Труда
2 - Проходная СПК	18 - ж/д № 1 ул. Труда
3 - Административное здание СПК	19 - ПО Филипповское хозмагазин
4 - ж/д № 9 ул. П. Родыгина	20 - ж/д № 3 ул. Первомайская
5 - ж/д № 7 ул. П. Родыгина	21 - ж/д № 3 «А» ул. Первомайская
6 - мастерские СПК	22 - ж/д № 5 ул. Первомайская
7 - ж/д ул. Труда 8	23 - ж/д № 5 «А» ул. Первомайская
8 - школа	24 - ж/д № 7 ул. Первомайская
9 - Антураж	25 - ж/д № 7 «А» ул. Первомайская
10 - Общежитие СПК	26 - ПО Филипповское ТПС
11 - ж/д № 1 ул. 8 марта	27 - м-н Раздолье
12 - ж/д № 6 ул. Труда	28 - ДК
13 - ж/д № 4 ул. Труда	29 - ж/д № 22 ул. П. Родыгина
14 - ж/д № 2 ул. Труда	30 - ж/д № 28 ул. П. Родыгина
15 - детский сад	31 – ж/ № 30 ул. П. Родыгина

Спецификация потребителей

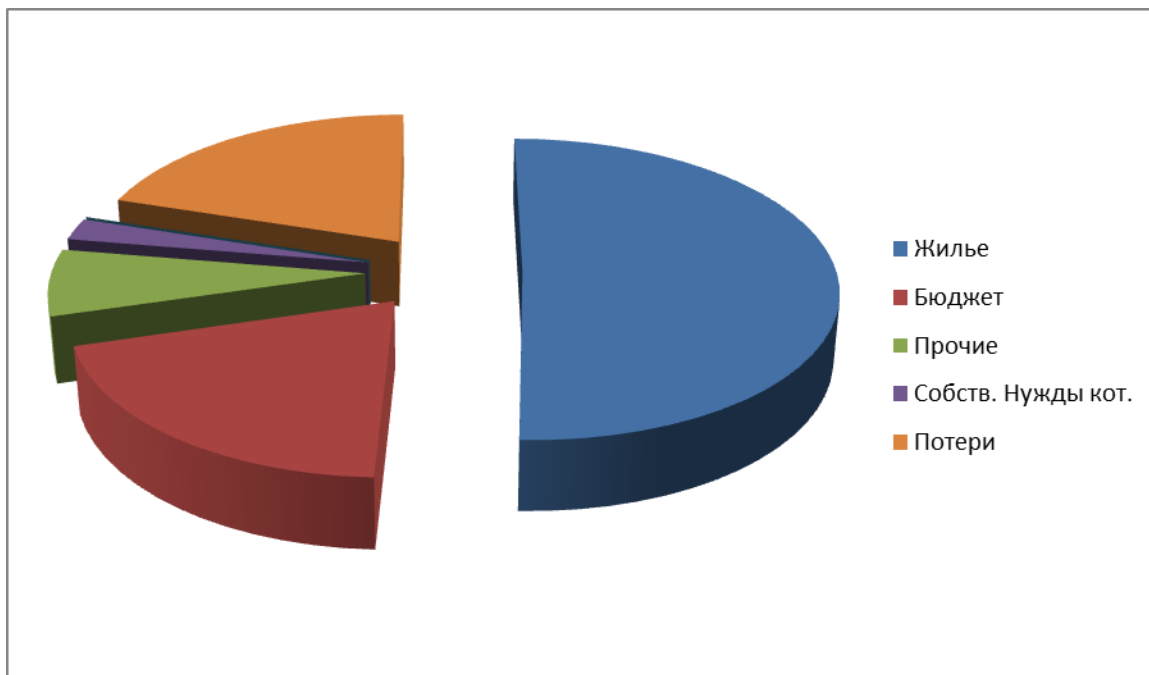
№	Адрес потребителя тепла	Характеристика потребителей тепла
---	-------------------------	-----------------------------------

п/п		Год построй- ки	Этаж- ность	Объём зданий, м3	Часовой расход тепла на отопле- ние, Гкал/час	Потреб- ление энергии за год (расчетное) Гкал
1	2	3	4	5	6	7
1	ул.Первомайская, 3	1982	3	3338	0,088	217,32
2	ул.Первомайская, 3а	1982	3	3374	0,089	219,66
3	ул.Первомайская, 5	1982	3	3410	0,090	222,01
4	ул.Первомайская, 5а	1982	3	3419	0,090	222,59
5	ул.Первомайская, 7	1982	3	3425	0,090	222,98
6	ул.Первомайская, 7а	1982	3	3427	0,090	223,11
7	ул.Труда, 1	1968	2	2808	0,077	188,96
8	ул.Труда, 2	1976	2	2890	0,079	194,48
9	ул.Труда, 3	1970	2	2845	0,078	191,45
10	ул.Труда, 4	1976	2	2904	0,079	195,42
11	ул.Труда, 5	1970	2	2766	0,075	186,14
12	ул.Труда, 6	1976	2	2904	0,079	195,42
13	ул.Труда, 8	1978	2	3486,4	0,089	220,54
14	ул.8 Марта, 3	1955	1	251,8	0,010	23,84
15	ул.П.Родыгина, 7	1956	1	531	0,020	50,28
16	ул.П.Родыгина, 9	1953	2	1766	0,053	130,73
17	ул.П.Родыгина, 22	1937	2	1256	0,041	101,43
18	ул.П.Родыгина, 28	1965	2	1800	0,054	133,24
19	ул.П.Родыгина, 30	1932	2	960	0,035	85,28
	ИТОГО по жилью				1,306	3224,88
20	Дом культуры	1982	2	9612	0,189	418,18
21	Школа	1978	2	12243	0,220	543,76
22	Детский сад	1989	2	5630	0,104	257,63

1	2	3	4	5	6	7
	Итого по бюджету				0,513	1219,57
23	ПО «Филипповское» ТПС		1			24,99
24	ПО «Филипповское» хозяйственный м-н	1978	1	5586	0,011	17,55
25	М-н «Раздолье»	1968	1	379	0,007	44,35
26	ООО «Антураж»	1932	2	958	0,019	37,54
27	Адм. Здание ООО «СХП «Поломское»	1954	2	925,5	0,016	108,37
28	Мастерские ООО «СХП «Поломское»	1954	1	2173	0,046	171,61
29	Проходная ООО «СХП «Поломское»	1968	1	3093	0,078	9,85
30	Старый ФАП(общ.СПК)	1955	1	539	0,011	26,27
	ИТОГО прочие				0,192	440,53
31	Здание газовой котельной	2000	1	2016	0,010	22,4
	Итого собственное производство				0,010	22,4
	ВСЕГО				2,021	

Потребление тепловой энергии по всем видам потребителей
в 2019 году

№ п/п	Наименование группы потребителей	Гкал.	Доля, %
1	Жилой фонд	2599,5	50,61
2	Бюджетные учреждения	1020,342	19,86
3	Прочие потребители	366,33	7,13
4	Собственные нужды котельной	120,0	2,33
5	Собственное производство	0	0
6	Потери	1030,0	20,07
	ИТОГО	5136,172	100



4. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию

Строительство новых многоквартирных домов в ближайшее будущее не планируется, т.е. увеличение тепловой нагрузки на газовую котельную не предвидится.

5. Описание ситуации в системе теплоснабжения

5.1. Анализ непроизводственных потерь тепловой энергии

Любую теплоэнергетическую систему с целью анализа можно условно разбить на три основных участка:

- участок производства тепловой энергии (котельная);
- участок транспортировки тепловой энергии потребителю (трубопроводы тепловых сетей);
- участок потребления тепловой энергии (отапливаемые объекты).

Каждый из приведенных участков обладает характерными непроизводственными потерями, снижение которых и является основной функцией энергосбережения.

Сегодня перед администрацией Кирово-Чепецкого района и МУП ЖКХ «Коньп» стоит проблема реконструкции системы теплоснабжения объектов с.Полом.

Краткая характеристика теплоисточника МУП ЖКХ «Коньп»

Марка котла	Кол-во котлов	Год установки	Мощность котла Гкал/час	Выработанное тепло на котельную, Гкал/час	КПД котлов, %	Уд. расход топлива, кг у.т./Гкал	Потери тепла, %	Загрузка, %
БК-21	4	2000	1,72	0,91	90	158,0	20	13,1

Существующие проблемы котельной:

- необходимо отремонтировать все котлы;
- отремонтировать мягкую кровлю котельной;
- приобрести и установить электромагнитную водоподготовку;
- приобрести и установить новый газовый котел с комбинированной газовой горелкой;
- поменять пункт учета природного газа по требованию ООО «Газпром межрегионгаз Киров»;
- решить проблему с резервным источником электроснабжения.

5.2. Потери в тепловых сетях

Техническое состояние тепловых сетей с.Полом в целом удовлетворительное, не считая состояния тепловой изоляции. Тепловые потери в основном идут из-за большой протяженности и ветхости тепловой изоляции.

Расчет тепловых потерь для тепловой сети газовой котельной с. Полон был произведен в 2020 году КОГУП «Агентство Энергосбережения». По расчету тепловые потери составили 1403,0 Гкал в год.

6. Предложения по новому строительству и реконструкции системы теплоснабжения

Учитывая, что Генеральным планом Поломского сельского поселения не предусмотрено изменение схемы теплоснабжения поселения, теплоснабжение перспективных объектов, которые планируется разместить вне зоны действия существующей котельной, предлагается осуществить от

автономных источников. Поэтому новое строительство котельных не планируется.

14

Для малоэтажных многоквартирных домов предлагается устройство теплоснабжения от индивидуальных автономных источников.

Горячее водоснабжение предлагается выполнить от газовых проточных водонагревателей.

При перекладке тепловых сетей, снабжающих теплом многоквартирную жилую застройку, предлагается прокладка их из стальных труб в индустриальной тепловой изоляции из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке. Замена запорной арматуры на тепловой сети с использованием современных поворотных заслонок или врезки шаровых кранов, что позволит снизить тепловые потери в нештатных и аварийных ситуациях, а также позволит исключить варианты появления утечек теплоносителя через сальниковые набивки задвижек.

7. Перечень бесхозяйных тепловых сетей и определение организации, уполномоченной на их эксплуатацию

В настоящее время на территории Поломского сельского поселения бесхозяйных тепловых сетей не выявлено.

Рисунок 1. Схема теплосети с. Полон.

