|  |
| --- |
| Приложение |

|  |
| --- |
| УТВЕРЖДЕНО  решением Филипповской сельской  Думы №20/100 от 28.05.2019 |

Согласовано

ООО «Гарант»

директор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.Н. Опалев

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

**Филипповского сельского поселения**

**Кирово-Чепецкого района**

**Кировской области**

2019г

СОДЕРЖАНИЕ

1. Графическая часть.

1.1. Генеральный план (схема современного состояния и использования территории поселения)

1.2. План тепловых сетей (существующее состояние)

2. Пояснительная записка.

2.1. Общая характеристика сельского поселения.

2.2. Существующее состояние системы теплоснабжения.

2.3. Потребность в тепловой энергии, развитие системы теплоснабжения.

****

2. Пояснительная записка.

2.1. Общая характеристика сельского поселения.

Основные сведения о территории

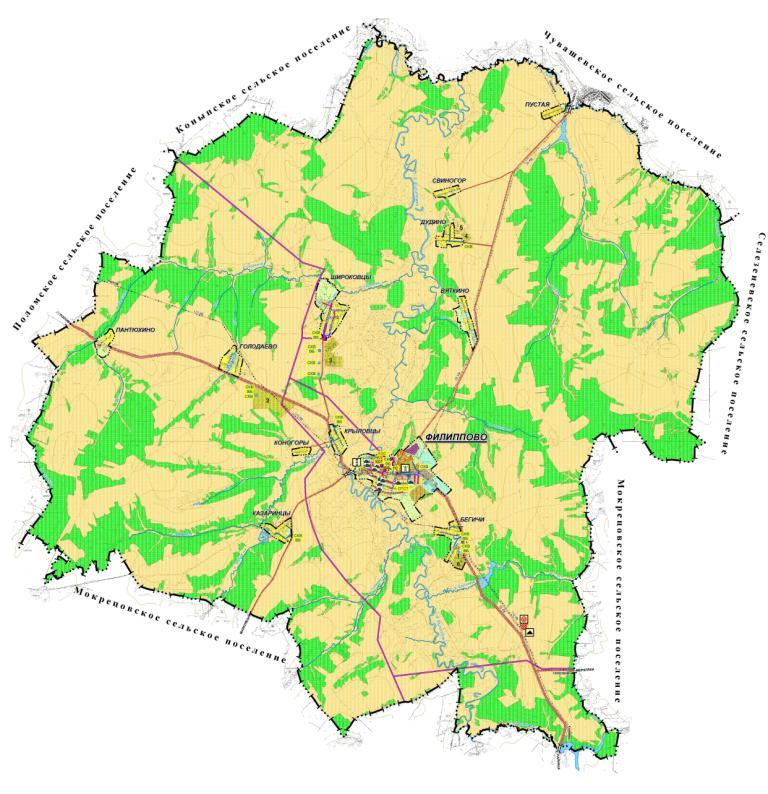
Филипповское сельское поселение расположено в восточной части Кирово-Чепецкого района Кировской области.

Территория Филипповского сельского поселения занимает 15310,39 га земель.

Административный центр Филипповского сельского поселения - с. Филиппово. Северной границей микрорайона является граница с Коныпским и Чувашевским сельскими поселениями, южной - граница с Мокрецовским сельским поселением, восточной - граница с Селезеневским и Мокрецовским сельскими поселениями, западной - с Поломским сельским поселением.

Филипповское сельское поселение расположено на правом холмистом берегу р. Филипповка, находится в выгодном географическом положении - на развилке трех дорог между Просницким сельским поселением и Мокрецовским сельским поселением. От с. Филиппово до железнодорожной станции Просница 25 км, до с. Каринка 12 км, до д. Марковцы 10 км. От с. Филиппово имеется третье направление дороги до с. Чуваши, расстоянием 20 км.

Расстояние до центра района (г. Кирово-Чепецк) 45 км. Расстояние до областного центра - г. Киров - 95 км. Расстояние до железнодорожной станции «Просница» - 25 км.



Перечень населенных пунктов, входящих в Филипповское сельское поселение.

Таблица №2.1.1.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Административный центр поселения | Наименование н/п | Расстояние до административного центра поселения |
| 1 | село  Филиппово | д. Бегичи | 2,0 |
| 2 | д. Вяткино | 3,0 |
| 3 | д. Голодаево | 4,0 |
| 4 | д. Дудино | 7,0 |
| 5 | д. Казаринцы | 2,0 |
| 6 | д. Коногоры | 2,0 |
| 7 | д. Крыловцы | 1,0 |
| 8 | д. Пантюхино | 7,0 |
| 9 | д. Пустая | 9,0 |
| 10 | д. Свиногор | 8,0 |
| 11 | д. Широковцы | 3,5 |

Природные условия

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

Среднегодовая температура воздуха +1,6°С. В годовом ходе среднемесячные температуры изменяются от 17,6 и 17,8°С в июле, до –14,3 и   
–14,4°С в январе.

Абсолютный минимум температуры равен –35°С. Абсолютный максимум температуры равен +35°С.

Территория Филипповского сельского поселения относится к зоне достаточного увлажнения. Среднегодовая сумма осадков составляет 500-550 мм до 700 мм. Снежный покров образуется в конце октября. Господствующее направление ветров в летнее время западное, в зимнее - юго-восточное. Среднегодовая скорость ветра около 4 м/сек. Туманы на территории Филипповского сельского поселения наблюдаются в среднем 24 дня в году. Метели, как правило, возникают, при ветрах южной четверти, со скоростью более 6 м/сек. Очень большой вред сельскохозяйственным культурам наносит град.

Норма максимальной глубины промерзания почвы 70-120 см.

Устойчивый переход средней суточной температуры воздуха через 0°С к положительным значениям происходит 4-9 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°С заканчивается 9-22 августа.

Осенний период характеризуется, в основном, теплой погодой с небольшими осадками. Лишь кое-где отмечаются заморозки в воздухе и на поверхности почвы (в травостое заморозки начинаются в конце августа). Первые осенние заморозки начинаются 8-10 сентября.

Зимний температурный режим воздуха, на большей части территории, устанавливается в последней пятидневке октября. И до конца декабря характер погоды неустойчив, с частой, временами резкой сменой волн тепла и холода.

Численность населения в сельских населённых пунктах на 1 января 2019 года.

Таблица №2.1.2.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Названия населённых пунктов | Площадь населенного пункта, км2 | Количество  жителей на  01.01.2019г. |
| 1 | с. Филиппово | 1,82 | 1056 |
| 2 | д. Бегичи | 0,34 | 108 |
| 3 | д. Вяткино | 0,24 | 4 |
| 4 | д. Голодаево | 0,22 | 12 |
| 5 | д. Дудино | 0,18 | 31 |
| 6 | д. Казаринцы | 0,19 | 34 |
| 7 | д. Коногоры | 0,06 | 1 |
| 8 | д. Крыловцы | 0,17 | 47 |
| 9 | д. Пантюхино | 0,16 | 3 |
| 10 | д. Пустая | 0,09 | 3 |
| 11 | д. Свиногор | 0,09 | 1 |
| 12 | д. Широковцы | 0,54 | 131 |

По данным администрации на 1 января 2019 года численность населения Филипповского сельского поселения составляет 1431 человек.

2.2. Существующее состояние системы теплоснабжения.

Износ основных фондов жилищно-коммунального хозяйства Филипповского сельского поселения составляет более 90% и продолжает увеличиваться, что снижает надежность и устойчивость систем инженерного оборудования.

Теплоснабжение Филипповского сельского поселения осуществляется:

- от печей и котлов на твердом топливе и газе;

- от существующей котельной на газовом топливе.

Отопление от котельной (централизованное) осуществляется в с.Филиппово.

Котельная отапливает жилые дома, административное здание, больницу, образовательные учреждения, дом культуры. Количество подключенных к центральному отоплению абонентов – 24 шт.

Расчетный расход воды для системы центрального отопления составляет 0,4 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 от 161,1 до 163,1 кг.у.т./Гкал, что указывает на высокую эффективность использования топлива.

Установленная мощность котельной 4,5 Гкал/час, подключенная мощность составляет 0,699 Гкал/час. Физический износ котлов - 100%. Протяженность тепловых сетей в двухтрубном исполнении 2,5 км, степень их износа – более 90%.

Основной проблемой теплоснабжения с. Филиппово является значительный износ внутриквартальных сетей теплоснабжения и теплотехнического оборудования домов.

Тепловые нагрузки сетей центрального отопления с.Филиппово

Таблица 2.2.1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Объект | Год постройки здания | Объем, м³ | Температура отопления, ºС | Расчетная тепловая нагрузка, Гкал/час |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Жилой фонд в т.ч.: |  | 95 163 |  | 0,538 |
| ул.М.Злобина, 2 | 1964 | 1689 | 20 | 0,025 |
| ул.М.Злобина, 14 | 1984 | 2695 | 20 | 0,039 |
| ул.М.Злобина, 15 | 1989 | 3455 | 20 | 0,063 |
| ул.М.Злобина, 16 | 1984 | 2653 | 20 | 0,036 |
| ул.М.Злобина, 18 | 1984 | 2608 | 20 | 0,039 |
| ул.Заева, 31 | 1986 | 6821 | 20 | 0,076 |
| ул.Заева, 33 | 1986 | 3450 | 20 | 0,038 |
| ул.Заева, 35 | 1986 | 3456 | 20 | 0,038 |
| ул.Заева, 37 | 1986 | 3460 | 20 | 0,038 |
| ул.Заева, 39 | 1986 | 3436 | 20 | 0,038 |
| ул.Заева, 43 | 1975 | 2886 | 20 | 0,022 |
| ул.Заева, 45 | 1975 | 3021 | 20 | 0,026 |
| ул.Заева, 47 | 1975 | 2932 | 20 | 0,024 |
| ул.Молодежная, 2 | 1991 | 1252 | 20 | 0,018 |
| ул.Молодежная, 6 | 1991 | 626 | 20 | 0,009 |
| ул.Молодежная, 8 | 1991 | 626 | 20 | 0,009 |
| Административные и прочие здания в т.ч.: |  | 24 064 |  | 0,161 |
| Детский сад ул.М.Злобина, 7 | 1988 | 5050 | 20 | 0,042 |
| Администрация с/п ул.М.Злобина, 7а | 1969 | 1585 | 18 | 0,015 |
| Столовая, магазин ул.М.Злобина, 22 | 1962 | 660 | 15 | 0,005 |
| Магазин №1 ул.Береговая, 7а | 1951 | 392 | 15 | 0,003 |
| Дом культуры ул.Заева, 9 | 1971 | 4794 | 16 | 0,020 |
| ПО «Филипповское» ул.Заева, 14 | 2006 | 292 | 18 | 0,003 |
| Больница ул.Заева, 29 | 1903 | 817 | 20 | 0,018 |
| Школа ул.Заева, 41 | 1970 | 7694 | 20 | 0,051 |
| Котельная ул.М.Злобина, 22 | 1980 | 2780 | 10 | 0,004 |
| Всего |  | 119 227 |  | 0,699 |

Установленное электрооборудование в котельных с.Филиппово

Таблица 2.2.2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование оборудования | Мощность, кВт | Количество, шт | Всего установлено, кВт |
| сетевой насос | 15,0 | 2 | 30,0 |
| сетевой насос | 11,0 | 1 | 11,0 |
| насос подпитки | 1,9 | 2 | 3,8 |
| насос подмешив. | 0,18 | 1 | 0,18 |
| горелка | 4,0 | 2 | 8,0 |

Схема передачи тепла от котельной потребителям с.Филиппово

Газовая котельная, 0,699 Гкал/час

Жилой фонд ,

0,538 Гкал/час

Организации, предприятия, 0,157 Гкал/час

МКД, имеющие общедомовые приборы учета тепла,

0,398 Гкал/час

МКД без приборов учета тепла,

0,140 Гкал/час

Схема распределения тепловой энергии потребителям (Гкал/час)с.Филиппово

М.Злобина,2

0,025

ДК

0,020

ПО «Филипповское»

0,003

Дет.сад

0,042

Администрация

0,015

М.Злобина,15

0,063

Магазин, столовая

0,005

Котельная

0,699

(с/н 0,004)

М.Злобина,14

0,039

М.Злобина,16

0,036

М.Злобина,18

0,039

Больница

0,018

Магазин №1

0,003

Заева,31

0,076

Заева, 33

0,038

Заева,35

0,038

Заева,37

0,038

Заева,39

0,038

Школа 0,051

Мол-ая,2 – 0,018

Мол-ая,6 – 0,009

Мол-ая,8 – 0,009

Заева,43

0,022

Заева,45

0,026

Заева,47

0,024

2.3 Потребность в тепловой энергии, развитие системы теплоснабжения.

Согласно расчетным данным по потреблению тепловой энергии от котельной, расход топлива в с.Филиппово на централизованное теплоснабжение составляет 295 кг у.т./час.

В Филипповском поселении более 250 домов с индивидуальным теплоснабжением квартир. Отопление помещений осуществляется от печей на твердом топливе (дрова) и от котлов на природном газе, проведенном в с.Филиппово и д.Широковцы.

Общая площадь жилого фонда Филипповского с/п составляет 29тыс. 500 кв.м.

Средняя обеспеченность жилой площадью на одного человека в Филипповском сельском поселении - 18,1 м2/чел, что ниже фактических статистических данных по сельской местности Кирово-Чепецкого района (24,1 м2/чел) и ниже чем в целом по сельской местности Кировской области - 25,7 м2/чел.

Согласно нормативам градостроительного проектирования Кировской области минимальная нормативная обеспеченность жильем в 2020 году должна составлять 20 м2/чел, в 2030 г – 23,0 м2/чел. Анализируя ситуацию в жилищном строительстве, можно сказать, что за счет увеличения перспективной жилой застройки средняя обеспеченность населения жильём будет достигнута.

В последние годы преобладает строительство малоэтажных домов, и в перспективе намечается увеличение жилищного фонда за счет строительства одно-двух квартирных домов с индивидуальным отоплением, поэтому увеличения объемов централизованного теплоснабжения не ожидается.

Основные задачи в сфере теплоснабжения направлены на повышение пропускной способности участка, снижение потерь тепла в тепловых сетях путем их реконструкции, снижение эксплуатационных затрат на обслуживание котлов, повышение качества услуг по теплоснабжению потребителей.

Температурный график тепловой сети 95/70

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| tн, ºС | Tп, ºС | Tо, ºС | tн, ºС | Tп, ºС | Tо, ºС |
| 8 | 40 | 35 | -12 | 66,9 | 52 |
| 7 | 41,4 | 35,9 | -13 | 68,2 | 52,8 |
| 6 | 42,7 | 36,7 | -14 | 69,6 | 53,7 |
| 5 | 44,1 | 37,5 | -15 | 70,9 | 54,5 |
| 4 | 45,4 | 38,4 | -16 | 72,2 | 55,4 |
| 3 | 46,7 | 39,2 | -17 | 73,6 | 56,2 |
| 2 | 48,1 | 40,1 | -18 | 74,9 | 57,1 |
| 1 | 49,5 | 40,9 | -19 | 76,2 | 57,9 |
| 0 | 50,8 | 41,7 | -20 | 77,6 | 58,8 |
| -1 | 52,2 | 42,6 | -21 | 78,9 | 59,6 |
| -2 | 53,5 | 43,5 | -22 | 80,2 | 60,4 |
| -3 | 54,9 | 44,3 | -23 | 81,6 | 61,3 |
| -4 | 56,2 | 45,1 | -24 | 82,9 | 62,2 |
| -5 | 57,6 | 45,9 | -25 | 84,2 | 63,1 |
| -6 | 58,9 | 46,8 | -26 | 85,6 | 63,9 |
| -7 | 60,2 | 47,7 | -27 | 86,9 | 64,8 |
| -8 | 61,6 | 48,5 | -28 | 88,2 | 65,7 |
| -9 | 62,9 | 49,4 | -29 | 89,6 | 66,5 |
| -10 | 64,2 | 50,2 | -30 | 90,9 | 67,4 |
| -11 | 65,6 | 51,1 | -31 | 92,3 | 68,3 |
|  |  |  | -32 | 93,6 | 69,1 |
|  |  |  | -33 | 95 | 70 |