**Пояснительная записка**

**к схеме теплоснабжения сельского поселения «Село Татаринцы»**

**Сухиничского района Калужской области на период до 2034 года**

***Ландшафтно-геоморфологические особенности территории.***

Климат сельского поселения умеренно континентальный. Характеризуется теплым летом, умеренно холодной с устойчивым снежным покровом зимой и хорошо выраженными, но менее длительными переходными периодами – весной и осенью.

В конце лета – начале осени, нередко во второй половине зимы и весной, преобладает западный тип атмосферной циркуляции, сопровождающийся активной циклонической деятельностью, значительными осадками, положительными аномалиями температуры воздуха зимой и отрицательными летом.

С октября по май в результате воздействия сибирского максимума западная циркуляция нередко сменяется восточной, что сопровождается малооблачной погодой, большими отрицательными аномалиями температуры воздуха зимой и положительными летом.

Температура воздуха в среднем за год положительная +4,0…+4,6°С. В годовом ходе с ноября по март отмечается отрицательная средняя месячная температура, с апреля по октябрь - положительная. Самый холодный месяц года - январь, со средней температурой воздуха -8,9°C. Самый теплый месяц года – июль, со средней температурой воздуха +18,3°С. Весной и осенью характерны заморозки.

Продолжительность безморозного периода колеблется в пределах от 99 до 183 суток, в среднем - 149 суток.

В зависимости от характера зим, их снежности и температурного режима изменяется глубина промерзания почвы, которая колеблется в отдельные зимы от 25 до 100 см, в среднем составляя 64 см.

Многолетняя средняя продолжительность промерзания почвы составляет 150-180 дней.

Для поселения характерно избыточное количество влаги. На рассматриваемой территории в среднем выпадает чуть более 650 мм осадков в год. Пространственное и временное их распределение отличается значительной неравномерностью. Большая часть 441 мм приходится на теплый период года и 213 мм – на холодный; суточный максимум – 89 мм. В годовом ходе месячных сумм осадков максимум наблюдается в июле (в среднем 95 мм осадков), минимум - в марте (44 мм осадков). Обычно две трети осадков выпадает в теплый период года (апрель - октябрь) в виде дождя, одна треть - зимой в виде снега.

Число дней с относительной влажностью воздуха 80% и более за год составляет 125-133. Две трети осадков выпадает в теплый период года (апрель - октябрь) в виде дождя, одна треть - зимой в виде снега.

Снег начинает выпадать в конце октября - начале ноября, устойчивый снежный покров формируется в конце ноября - начале декабря. Мощность снежного покрова достигает в среднем 20-30 см. Период с устойчивым снежным покровом колеблется от 130 до 145 дней.

Средняя годовая скорость ветра на территории составляет 3,6 м/с. Самые ветреные месяца со средней скоростью ветра более 4,0 м/с – это период с ноября по март включительно. Наименьшие скорости ветра отмечаются в августе. Максимальные скорости ветра в зимний период фиксируются при ветрах северо-западных и юго-восточных направлений (4,9-5 м/сек), в летний период – при ветрах северо-западного и западного направления (3,3-3,8 м/сек).

## Территория относится к Барятинско-Сухиничской равнине. В тектоническом плане относится к юго-западной окраине Московской синеклизы.

Ведется выделение земельных участков площадью 0,15га каждый для индивидуального жилищного строительства на ул. Молодежная (индивидуальное отопление).

В дальнейшем выделение участков под индивидуальное жилищное строительство и строительство многоквартирных жилых домов не планируется.

Дома, возводимые в рамках индивидуальной жилищной застройки, планируется оснащать индивидуальными системами отопления, что не отразится на балансе тепловой мощности централизованных источников тепловой энергии и их тепловой нагрузке.

Вдальнейшем планируется реконструкция котельной и прокладка тепловой сети. Бесхозных тепловых сетей в с. Татаринцыи не выявлено.

В качестве основного топлива на котельной, используется природный газ. Резервного топлива на котельных не предусмотрено. Облуживающей теплоснабжающей организацией является Общество с ограниченной ответственностью «ТеплоСервис».

В селе Татаринцы три вида жилой застройки: многоквартирные дома, дома (коттеджи) на 2-квартиры и индивидуальные жилые дома. Отопление всех жилых домов - индивидуальное.

На территории с.Татаринцы расположена одна котельная с установленной мощностью 0,19 Гкал/ч., отапливающей административное здание.

Котельная удалена от отапливаемого здания на 40,5 м, протяженность теплотрассы вдвух трубном исполнении 90 пм.

***Котельная «с.Татаринцы»***

|  |  |
| --- | --- |
| Показатели | Значения |
| Структура основного оборудования | Вид основного топлива - природный газ.  Котлоагрегаты: GALAXIA-2F-105 - 2 шт. |
| Параметры установленной тепловой  мощности теплооборудования | Установленная тепловая мощность  0,17 Гкал/ч |
| Ограничения тепловой мощности и  параметры располагаемой тепловой мощности | Располагаемая тепловая мощность 0,17 Гкал/ч |
| Способ регулирования отпуска тепловой  энергии от источников тепловой энергии  с обоснованием выбора графика изменения температур теплоносителя | Способ регулирования отпуска тепловой  энергии качественный по температурному  графику |
| Среднегодовая загрузка оборудования | Полезный отпуск тепловой энергии  263,4 Гкал/год |
| Способы учета тепла, отпущенного в  тепловые сети | Способ учета тепловой энергии -  расчетный |
| Статистика отказов и восстановлений  оборудования источников тепловой энергии | Статистика отказов и восстановлений  оборудования источников тепловой  энергии отсутствует |
| Предписания надзорных органов по  запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии | Предписания надзорных органов по  запрещению дальнейшей эксплуатации  источников тепловой энергии отсутствуют |

***Сети котельной " с.Татаринцы "***

|  |  |
| --- | --- |
| Показатели | Значения |
| Параметры тепловых сетей, включая год  начала эксплуатации, тип изоляции, тип  компенсирующих устройств, тип прокладки,  краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков, определением их материальной характеристики и  подключенной тепловой нагрузки | Тепловая сеть водяная, двухтрубная.  Материал трубопроводов - сталь. Способ прокладки - подземная. Компенсация температурных удлинений трубопроводов  осуществляется за счет естественных изменений направления трассы. Грунты в местах прокладки трубопроводов, в основном, суглинистые.  Основные параметры тепловых сетей (в  двухтрубном исполнении):  Общая протяженность сети вдвухтрубном исчислении - 90 пм;  Материальная характеристика - 231,3 м2;  Подключенная нагрузка - 0,11 Гкал/ч. |
| Описание типов регулирующей арматуры на тепловых сетях | Регулирующая арматура на тепловых сетях - вентили, задвижки. |

Надежность системы теплоснабжения - это способность проектируемых и действующих источников теплоты, тепловых сетей и в целом системы централизованного теплоснабжения обеспечивать в течение заданного времени требуемые режимы, параметры и качество теплоснабжения (отопления).

Потребители теплоты по надежности теплоснабжения относятся ко второй категории потребителей. Вторая категория - потребители, допускающие снижение температуры в отапливаемых помещениях на период ликвидации аварии, но не более 54 часов, общественных зданий до 12°С.

Описание результатов хозяйственной деятельности теплоснабжающих и теплосетевых организаций в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Правительством Российской Федерации в стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, представлено в таблице.

Технико-экономические показатели теплоснабжающей организации

ООО «ТеплоСервис».

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование организации | ООО «ТеплоСервис» |
| Наименование муниципального образования (городской округ/муниципальный район) | СП «Село Татаринцы  МР «Сухиничский район» |
| Ф.И.О. руководителя | Пронькин Павел Андреевич |
| ИНН | 4017006368 |
| КПП | 401701001 |
| ОГРН | 1074001001436 |
| Период предоставления информации: | Планируемый 2024 |
| Тариф на тепловую энергию в горячей воде, для потребителей, оплачивающих производство и передачу тепловой энергии с 01.01. по 30.06. 2025г. | 2 967,75 руб./Гкал |
| Тариф на тепловую энергию в горячей воде, для потребителей, оплачивающих производство и передачу тепловой энергии с 01.07. по 31.12. 2025г. | 3 407,05руб./Гкал |
| Полезный отпуск тепловой энергии | 263,40 Гкал |
| Необходимая валовая выручка | 759,319 т.р. |
| Затраты на производство 1 Гкал | 4030,90 руб./Гкал |
| Общие затраты по котельной:  Общехозяйственные тыс.руб.  Затраты по котельной тыс.руб. | 1061,737 тыс.руб.  99,014 тыс.руб.  962,722 тыс.руб. |
| Прибыль теплоснабжающей организации | убыток 302,418 тыс.руб. |

Динамика утвержденных тарифов за последние пять лет приведена в таблице.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Период | 2022г. | 2023г. | 01.01.-30.06. 2024г. | 01.09.-31.12. 2024г. | 01.01.-30.06. 2025г. | 01.07.-31.12. 2025г. |
| Тариф, руб | 2 609,34 | 2 733,8 | 2 826,34 | 2 967,75 | 2 967,75 | 3 407,05 |

Дефицитов тепловой мощности по источникам тепловой энергии СП «Село Татаринцы» и нарушений гидравлических режимов, обеспечивающих подачу тепловой энергии от источника теплоснабжения до потребителей не выявлено.

Площадь сельского поселения составляет 471,9 га, численность населения на 01 января 2025 г. составляет 336 человек.

Жилой фонд СП «Село Татаринцы» сформирован несколькими типами жилой застройки и включает в себя жилую застройку индивидуальную, малоэтажную и на 01.01.2025г. составил 11938 м2 общей площади. Централизованное горячее водоснабжение в населенном пункте отсутствует.

Общая площадь жилых помещений составляет 11463 тыс.м2,

Газоснабжение имеют 8069 тыс.м2 жилого фонда.

В поселении преобладают по материалу стен деревянные и кирпичные жилые дома и составляют 80% и 17% соответственно от общей площади жилищного фонда, 3 % приходятся на панельные и блочные дома.

Печное отопление в 32 частных домах.

Строительство объектов предусматривается от индивидуальных источников тепловой энергии, поэтому приростов потребления тепла на цели централизованного теплоснабжения не ожидается.

Производительность водоподготовительных установок должна соответствовать установленной мощности котельных, в полном объеме обеспечивать подпитку системы теплоснабжения, в том числе в аварийном режиме. В соответствии с требованиями СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки в закрытых системах теплоснабжения должен быть не менее 0,75% от фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления здания.

Единой теплоснабжающей организацией определена Общество с ограниченной ответственностью «ТеплоСервис» владеющей на правах аренды основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями на территории СП «Село Татаринцы».

**План**

**действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций с**

**моделированием гидравлических режимов работы систем**

**теплоснабжения при аварийных ситуациях**

План действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций с моделированием гидравлических режимов работы систем теплоснабжения при аварийных ситуациях (далее - План) разработан в целях:

- определения возможных сценариев возникновения и развития аварийных ситуаций, конкретизации средств и действий по локализации аварийных ситуаций;

- координации деятельности должностных лиц администрации СП «Село Татаринцы», ресурс снабжающих организаций, при решении вопросов, связанных с ликвидацией аварийных ситуаций;

- фиксации в оперативном режиме информации о времени возникновения аварий на инженерных объектах жилищно-коммунального хозяйства, времени и сроков их устранения, включая сведения о времени возобновления услуги у конечного потребителя;

- создания благоприятных условий для успешного выполнения мероприятий по ликвидации аварийной ситуации.

План устанавливает общий порядок производства работ, конкретные действия сил и подразделений организаций при ликвидации последствий аварийной ситуации с моделированием гидравлических режимов работы систем теплоснабжения при аварийных ситуациях и информационного взаимодействия при их проведении.

Информация об аварийных ситуациях предоставляется в МКУ «ЕДДС МР «Сухиничский район» в целях обеспечения информационного обмена и координации совместных действий при реагировании на аварийную ситуацию и информирования населения посредством телефонной связи в течение 15 минут с момента, когда стало известно об аварийной ситуации.

Описания, причины возникновения, возможные характеристики развития и последствия, а также типовые действия при аварийной ситуации, приведены в Приложении №1 к настоящему Плану.

Ответственным руководителем работ по ликвидации аварийных ситуаций, последствия которых угрожают привести к прекращению циркуляции в системе теплоснабжения всех потребителей, понижению температуры в зданиях, возможное размораживание наружных тепловых сетей и внутренних отопительных систем, является глава администрации СП «Село Татаринцы». До прибытия ответственного руководителя работ по ликвидации аварийной ситуации, управление работами осуществляет руководитель теплоснабжающей организации, эксплуатирующей систему теплоснабжения, в составе которой произошла аварийная ситуация.

Устранение последствий аварийных ситуаций на тепловых сетях и объектах централизованного теплоснабжения, повлекшее временное (в пределах нормативно допустимого времени) прекращение теплоснабжения или незначительные отклонение параметров теплоснабжения от нормативного значения, организуется силами и средствами эксплуатирующей организации, в соответствии с установленным внутри организации порядком.

В зависимости от вида и масштаба аварийной ситуации теплоснабжающей организацией принимаются неотложные меры по проведению ремонтно-восстановительных и других работ, направленных на недопущение размораживания систем теплоснабжения и скорейшую подачу тепла в социально значимые объекты. Нормативное время готовности к работам по ликвидации аварийной ситуации – не более 60 минут с момента её возникновения.

Теплоснабжающая организация, получив информацию об аварийной ситуации, на основании анализа полученных данных проводит оценку сложившейся обстановки, масштаба аварийной ситуации и возможных последствий, осуществляет незамедлительно действия в соответствии со своим Порядком ликвидации аварийных ситуаций в системах.

Руководитель, главный инженер, мастер теплоснабжающей организации, в системе теплоснабжения которой возникла аварийная ситуация, в течение 30 минут со времени возникновения аварийной ситуации оповещает посредством телефонной связи или с использованием сервисов обмена мгновенными сообщениями мобильных приложений (мессенджеров) главу администрации СП «Село Татаринцы». Сообщение должно содержать точный адрес (место) аварийной ситуации, подробную информацию об аварийной ситуации с указанием характеристик вышедшего из строя оборудования или коммуникаций, причины аварийной ситуации, масштабы и возможные последствия, планируемые сроки ремонтно-восстановительных работ, привлекаемые силы и средства. Информация о проведении работ актуализируется каждые 2 часа.

Дежурный диспетчер МКУ «ЕДДС МР «Сухиничский район» в течение 30 минут с момента поступления информации оповещает главу администрации МР «Сухиничский район».

Глава администрации СП «Село Татаринцы» по истечению 2 часов, в случае не устранения аварийной ситуации:

- производит оповещение главы администрации МР «Сухиничский район»;

- лично производит оценку ситуации для необходимой координации работ, прибывает на место проведения работ;

- принимает решение по привлечению дополнительных сил и средств к ремонтным работам, принимает решение о необходимости создания штаба по локализации аварийной ситуации.

Приложение №1

Перечень возможных аварийных ситуаций, их описание, типовые действия

при ликвидации последствий аварийных ситуаций

| № п/п | Описание аварийной ситуации | Причина возникновения аварийной ситуации | Возможные характеристики развития аварии и последствия | Действия при ликвидации последствий аварийных ситуаций |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Остановка работы источника тепловой энергии | Прекращение подачи электроэнергии | Прекращение циркуляции в системах теплопотребления потребителей, понижение температуры в зданиях, возможное размораживание наружных тепловых сетей и внутренних отопительных систем | Информирование об отсутствии электроэнергии ЕДС электросетевой организации.  Переход на резервный или автономный источник электроснабжения (второй ввод, дизель-генератор).  При длительном отсутствии электроэнергии организация ремонтных работ по предотвращению размораживания силами персонала теплоснабжающей. |
| 2. | Ограничение работы источника тепловой энергии | Прекращение подачи холодной воды на источник тепловой энергии | Ограничение циркуляции теплоносителя в системах теплопотребления, понижение температуры воздуха в зданиях | Информирование об отсутствии холодной воды ЕДС водоснабжающей организации.  При длительном отсутствии подачи воды организация ремонтных работ и необходимых мер по предотвращению размораживания силами теплоснабжающей организации и организациями. |
| 3. | Ограничение (остановка) работы источника тепловой энергии | Выход из строя сетевого (сетевых) насоса | Прекращение циркуляции в системах теплопотребления, понижение температуры воздуха в зданиях, возможное размораживание наружных тепловых сетей и внутренних отопительных систем | Выполнение переключения на резервный насос.  При невозможности переключения организация ремонтных работ.  При длительном отсутствии работы насоса организация ремонтных работ по предотвращению размораживания силами теплоснабжающей организации. |

| 4. | Ограничение (остановка) работы источника тепловой энергии | Выход из строя котла (котлов) | Ограничение (прекращение) подачи горячей воды в систему отопления всех потребителей, понижение температуры воздуха в зданиях | Выполнение переключения на резервный котел. При невозможности переключения и снижении отпуска тепловой энергии организация работы по ремонту.  При длительном отсутствии работы котла организация ремонтных работ по предотвращению размораживания силами теплоснабжающей организации . |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 5. | Полное прекращение циркуляции в магистральном трубопроводе тепловой сети | Разрушение трубопровода, выход из строя запорной арматуры | Прекращение циркуляции в части системы теплоснабжения, понижение температуры в зданиях, возможное размораживание наружных тепловых сетей и внутренних отопительных систем | Организация переключения теплоснабжения поврежденного участка от другого участка тепловых сетей.  При длительном отсутствии циркуляции организовать ремонтные работы по предотвращению размораживания силами теплоснабжающей организации . |