**Актуализированная схема теплоснабжения**

**Екимовичского сельского поселения**

**Рославльского района Смоленской области**

**на 2023 год**

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

**ЕКИМОВИЧСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ**

**I Общие положения**

Основанием для разработки схемы теплоснабжения Екимовичского сельского поселения Рославльского муниципального района является:

- Федеральный закон от 27.07.2010 года № 190 -ФЗ «О теплоснабжении»;

- Постановление Правительства РФ от 22 Февраля 2012 г. N 154 "О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения"

- Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования;

- Генеральный план поселения.

**II. Состав схемы теплоснабжения сельского поселения на период до 2030 г.**

Разработанная схема теплоснабжения сельского поселения включает в себя:

1. Цели и задачи разработки схемы теплоснабжения

2. Общую характеристику сельского поселения.

3. Графическую часть:

3.1.1. План сельского поселения М 1:10000 с указанием тепловых нагрузок и нанесением источников тепловой энергии с магистральными тепловыми сетями по существующему состоянию.

3.2. Перечень присоединённых объектов

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

4.1.Информация о ресурсоснабжающей организации

4.2. Структура тепловых сетей

4.3.Параметры тепловой сети

5. Процедуры диагностики состояния тепловых сетей

6. Предложения реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей

7.Перспективное потребление тепловой мощности и тепловой энергии на цели

теплоснабжения в административных границах поселения

**II. Цели и задачи разработки схемы теплоснабжения**

Схема теплоснабжения [с.Екимовичского сельского поселения](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D1%81%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5) разрабатывается в целях удовлетворения спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель, обеспечения надежного теплоснабжения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономического стимулирования развития систем теплоснабжения и внедрения энергосберегающих технологий.

Схема теплоснабжения сельского поселения представляет документ, в котором обосновывается необходимость и экономическая целесообразность проектирования и строительства новых, расширения и реконструкции существующих источников тепловой энергии и тепловых сетей, средств их эксплуатации и управления с целью обеспечения энергетической безопасности, развития экономики поселения и надежности теплоснабжения потребителей.

Основными задачами при разработке схемы теплоснабжения сельского поселения на период до 2030 года являются:

1. Обследование системы теплоснабжения и анализ существующей ситуации в теплоснабжении сельского поселения.
2. Выявление дефицита тепловой мощности и формирование вариантов развития системы теплоснабжения для ликвидации данного дефицита.
3. Выбор оптимального варианта развития теплоснабжения и основные рекомендации по развитию системы теплоснабжения сельского поселения до 2030года.

Теплоснабжающая организация определяется схемой теплоснабжения.

Мероприятия по развитию системы теплоснабжения, предусмотренные настоящей схемой, включаются в [инвестиционную программу](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BD%D0%B2%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B8%D1%86%D0%B8%D0%B8) теплоснабжающей организации и, как следствие, могут быть включены в соответствующий [тариф](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B0%D1%80%D0%B8%D1%84) организации [коммунального комплекса](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%BC%D1%83%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D1%85%D0%BE%D0%B7%D1%8F%D0%B9%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE)

**III. Общая характеристика сельского поселения**

Общая площадь поселения составляет 217,27 кв.м.

Сельское поселение находится в 35 км. к северо-востоку от районного центра г.Рославля на автомагистрали федерального значения Бобруйск-Москва.

Границы сельского поселения: юг, юго-восток – Любовское сельское поселение; север, северо-запад – Сырокоренское сельское поселение; запад – д.Богданово; северо-восток –д. Ивановское.

Екимовичское сельское поселение расположено в Смоленской области в границах Рославльского муниципального района. Площадь поселения 82426- кв.км, численность населения 2276 человек , в состав сельского поселения входит 35 населенных пунктов, центр – с.Екимовичи

Климат: умеренный, переходящий к континентальному. Многолетняя среднегодовая температура от +4,5 до +4,8оС, средняя многолетняя температура зимы – -5,7оС, средняя многолетняя лета +11,5оС.

Наиболее холодный месяц в году – январь. Средняя температура января колеблется от -9,0оС до -8,0оС; самый теплый месяц – июль, средняя температура июля от +17,5оС до +18,0оС. Абсолютная годовая максимальная температура воздуха + 36оС, минимальная – -41оС. Число дней в году с температурой выше +10° – 142. Количество ясных дней от 42 до 52-58.

Продолжительность вегетационного периода – до 182 дней. Первые заморозки осенью – после 25 октября. Первый снег выпадает в конце октября – начале ноября. Высота снежного покрова –46 см. Наибольшая глубина промерзания почвы – 93 см.

Устойчивый снежный покров устанавливается в среднем в начале декабря. Высота снежного покрова в начале зимы обычно 7 – 10 см, максимум достигается в конце февраля начале марта – 25-35 см на открытых участках и 50-65 см на защищенных. Продолжительность установленного снежного покрова в среднем 125 – 135 дней.

Преобладающее направление ветров северо-западное и западное. Средняя скорость ветра зимой 4-5 м/сек, что на 0,8-1,2 м/сек больше чем летом (3-4 м/сек). В течение теплого времени года (апрель-сентябрь) преобладают ветры западного и северо-западного направлений, зимой преобладают юго-западные ветры. Ветры юго-западного и юго-восточного направлений резко повышают температуру и сухость воздуха. Под их влиянием весной иссушаются травяной опад, мхи, подстилка и т.п., в эти периоды наблюдается пик горимости лесов.

Общая площадь жилищного фонда 112,5кв.м, в т.ч благоустроенного с централизованным отоплением и водоснабжением 2436,9кв.м.

**IV. Графическая часть схемы теплоснабжения (приложение1)**

**V. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения с.Екимовичи**

1. Ресурсоснабжающей организацией Екимовичской котельной является Рославльский филиал ООО «Смоленскрегионтеплоэнерго» на территории поселения 2 котельных. Предписаний надзорных органов по запрещению эксплуатации тепловых сетей у филиала нет.

2. Структура тепловой сети – двухтрубная открытая без ЦТП не содержащих подготовительных установок горячего водоснабжения (ГВС). Присоединенная нагрузка

Qmax.ч. - Гкал/час, максимально возможная нагрузка на сеть \_\_ 2\_\_Гкл\час. К тепловой сети присоединены объекты :

- МБОУ "Екимовичская средняя школа"

- Ивановская общеобразовательная школа;

- СОГБОУ "Екимовичская средняя школа-интернат для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья"

- ММУ Екимовичская участковая больница;

- ФАП д.Богданово

- многоквартирный дом по ул.Ленинская д.15 (60 квартир)

- Екимовичская сельская библиотека филиал № 6 МБУК "Рославльская МЦБС;

- Ивановская сельская библиотека филиала № 18 МБУК «Рославльская МЦБС»;

- Богдановская сельская библиотека филиала № 12 МБУК «Рославльская ЦБС»;

- Богдановский СДК;

- Ивановский СДК

3. Параметры тепловой сети:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование участка | Наружный диаметр трубопроводов на участке Dн, *м* | Длина участка (в двухтрубном исчислении),м | Теплоизоляционный материал | Тип прокладки | Год ввода в эксплуатацию (перекладки) | Средняя глубина заложения до оси трубопроводов на участке Н, м |  |
|  |
|  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Котельная№ 24 | 150100 | 100251 |  |  | 1963 |  |  |
| № 23 | 1004010050 | 16672,5632 |  |  | 1963 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| № 3 |  |  |  |  | 1963 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

4. Запорно-регулирующая арматура на тепловых сетях представлена: задвижки

5. На тепловых сетях тепловые камеры и павильоны отсутствуют, в местах установки запорной арматура установлены тепловые колодцы.

6. Температурный график определяет режим работы тепловых сетей. По данным температурного графика определяется температура подающей и обратной воды в тепловых сетях, а также в абонентском вводе в зависимости от наружной температуры.

7. Отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) принадлежащих котельной № в течение отопительного сезона за последние 5 лет не наблюдалось.

8. За последние 5 лет при проведении планово-предупредительных работ было заменено – \_\_\_\_ п.м. тепловых трасс в 2-х трубном исчислении, из них \_\_\_\_\_\_- п.м. тепловых трасс в изоляции.

9. Расчет тепловых потерь в связи с отсутствием приборов учета производится на основании приказа Минэнерго от 30.12.2008 г. № 325 «Об организации в Минэнерго РФ работы по утверждению нормативов технологических потерь при передачи тепловой энергии». Динамика изменения тепловых потерь за последние три года представлена в таблице.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Год | Объем тепловых потерь, Гкал | Удельный вес тепловых потерь в выработке, % |
| 2010 |  |  |
| 2011 |  |  |
| 2012 |  |  |

**VII. Предложения реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей**

Средний износ трубопроводов теплосетей в поселении составляет -70 %. Для решения данной задачи необходима модернизация тепловых сетей **–** замена ветхих стальных труб теплотрасс на трубы в пенополиуретановой изоляции (далее – ППУ изоляция). Всего в Екимовичском сельском поселении протяженность тепловых сетей в двухтрубном исчислении составляет \_\_1,059\_\_\_метров, в том числе в ППУ изоляции – \_\_\_\_\_\_\_метров. Изношенность стальных труб является причиной недопоставки тепла потребителям.

Средний износ котлоагрегатов в котельной -составляет 50--%. Изношенность стальных котлов является причиной снижения КПД котлоагрегатов.

В 2012- 2020 в рамках комплексной программы развития коммунальной инфраструктуры поселения планируется замена ветхих стальных труб теплотрасс на трубы в пенополиуретановой изоляции, замена котлоагрегата в котельной по необходимости

**VIII. Перспективное потребление тепловой мощности и тепловой энергии на цели**

**теплоснабжения в административных границах поселения**

Численность населения в поселении ежегодно уменьшается, поэтому нет перспектив строительства многоквартирного жилищного фонда и социальной инфраструктуры. Застройщики индивидуального жилищного фонда использует автономные источники теплоснабжения. В связи с этим потребностей в строительства новых тепловых сетей, с целью обеспечения приростов тепловой нагрузки в существующих зонах действия источников теплоснабжения, приросте тепловой нагрузки для целей отопления, горячего водоснабжения нет, т.к. фактическая мощность котельной используется потребителями на 50%.

**Раздел 8 «Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)»**

В соответствии со статьей 2 п. 28 Федерального закона Российской Федерации от 27 июля 2010 г. №190-ФЗ «О теплоснабжении»: «Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее – единая теплоснабжающая организация) – теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации».

Статус единой теплоснабжающей организации присваивается органом местного самоуправления или федеральным органом исполнительной власти при утверждении схемы теплоснабжения поселения, городского округа, а в случае смены единой теплоснабжающей организации – при актуализации схемы теплоснабжения;

В проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны деятельности единой теплоснабжающей организации определяются границами системы теплоснабжения, в отношении которой присваивается соответствующий статус.

Критерии определения единой теплоснабжающей организации:

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

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

- в случае наличия двух претендентов статус присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

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

Единая теплоснабжающая организация обязана:

- заключать и надлежаще исполнять договоры теплоснабжения со всеми

обратившимися к ней потребителями тепловой энергии в своей зоне деятель-

ности;

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

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

- осуществлять контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне

своей деятельности.

В настоящее время в городе действуют одна крупная теплоснабжающая организация, имеющая на своем балансе как крупные источника тепла, так и тепловые сети: ООО «СРТЭ».

***Данные о ООО Смоленскрегионтеплоэнерго (ООО СРТЭ)*** (по состояниюна 2013г.):

- выработка тепловой энергии на котельных, находящихся в собственности/аренде ООО СРТЭ по утвержденным данных для тарифного регулирования на 2013 год составляет 92 485 Гкал/год. Покупка тепловой энергии у сторонних организаций с целью ее дальнейшей транспортировки по тепловым сетям ООО «Смоленскрегионтеплоэнерго» по утвержденным данных для тарифного регулирования на 2013 год составляет 149 435 Гкал/год.

- в ведении (собственности/аренде) организации находятся: 21017 п.м. в двухтрубном исполнении- данные сети проложены от котельных (находящихся в собственности/аренде ООО СРТЭ), 2770 п.м. двухтрубном исполнении- данные сети проложены от линии балансового разграничения с ОАО «Рославльский вагоноремонтный завод», 25180 п.м. в двухтрубном исполнении- данные сети проложены от линии балансового разграничения ООО «Смоленсктепло» и ООО «СРТЭ», 1388 п.м. в двухтрубном исполнении- данные сети проложены от линии балансового разграничения локомотивного депо с ООО «СРТЭ»(среди централизованных теплоисточников, обеспечивающих тепловой энергией как население, так и физических лиц в г. Рославле), а также тепловые сети от данных котельных;

- на предприятии имеется квалифицированный персонал для ремонта и

обслуживания котельного оборудования и тепловых сетей: слесаря - ремонтники, сварщики, электрики, слесаря КИПиА, операторы котельных установок. В составе предприятия организованы комплексные бригады для проведения требуемых работ;

- на предприятии имеется необходимая собственная техника для проведения ремонтно-строительных работ на котельных и тепловых сетях, а также привлекается техника сторонних организаций.

На основании имеющихся данных об организации работ в ООО «СРТЭ» и критериев определения единой теплоснабжающей организации предлагается определить статус единой теплоснабжающей организацией по городу:

- в зоне централизованного теплоснабжения города Рославля – ООО «Смоленскрегионтеплоэнерго».

- на предприятии имеется квалифицированный персонал для ремонта и

обслуживания котельного оборудования и тепловых сетей: слесаря - ремонтники, сварщики, электрики, слесаря КИПиА, операторы котельных установок. В составе предприятия организованы комплексные бригады для проведения требуемых работ;

- на предприятии имеется необходимая собственная техника для проведения ремонтно-строительных работ на котельных и тепловых сетях, а также привлекается техника сторонних организаций.

На основании имеющихся данных об организации работ в ООО «СРТЭ» и критериев определения единой теплоснабжающей организации предлагается определить статус единой теплоснабжающей организацией по городу:

- в зоне централизованного теплоснабжения города Рославля – ООО «Смоленскрегионтеплоэнерго».

|  |
| --- |
| График качественного регулирования температуры воды в системах отопления при различных расчетных и текущих температурах наружного воздуха |
|  |  |  |
| Температура наружного воздуха, °с | Температура, t°C |
| подающей линии | обратной линии |
| +8 | 41 | 35 |
| +7 | 42 | 36 |
| +6 | 44 | 37 |
| +5 | 46 | 39 |
| +4 | 48 | 40 |
| +3 | 50 | 41 |
| +2 | 51 | 42 |
| +1 | 53 | 43 |
| 0 | 55 | 44 |
| -1 | 57 | 46 |
| -2 | 58 | 47 |
| -3 | 60 | 48 |
| -4 | 61 | 49 |
| -5 | 63 | 50 |
| -6 | 65 | 51 |
| -7 | 67 | 52 |
| -8 | 68 | 53 |
| -9 | 70 | 54 |
| -10 | 71 | 55 |
| -11 | 73 | 56 |
| -12 | 74 | 57 |
| -13 | 76 | 58 |
| -14 | 77 | 59 |
| -15 | 79 | 60 |
| -16 | 80 | 61 |
| -17 | 82 | 62 |
| -18 | 83 | 63 |
| -19 | 85 | 64 |
| -20 | 86 | 65 |
| -21 | 88 | 65 |
| -22 | 89 | 66 |
| -23 | 91 | 67 |
| -24 | 92 | 68 |
| -25 | 94 | 69 |
| -26 | 95 | 70 |

Екимовичи( кот.школы) нагрузка устан-2,0гкл/час, подключена-0,310гкл/час

Екимовичи( центральная)нагрузка устан-2гкл/час, подключена-0,170гкл/час

Протяженность тепловых сетей-1,059 км в 2х трубном исчислении

Екимовичи школа интернат нагрузка устан-2,5гкл/час,

|  |
| --- |
| **Баланс тепловой энергии на котельных на 2023 г.** |
| Наименование юридического лица, в собственности/аренде у которого находится источник тепловой энергии | Наименование источника тепловой энергии | Полезный отпуск тепловой энергии потребителям, Гкал | Нормативные технологические потери в тепловых сетях теплоснабжающей организации, Гкал | Отпуск тепловой энергии в сеть, Гкал | Расход тепловой энергии на собственные нужды, Гкал | Выработка тепловой энергии, Гкал  |
| ООО "Смоленскрегионтеплоэнерго" | № 23 с.Екимовичи (Центральная) | 410 | 152 | 562 | 13 | 575 |
| ООО "Смоленскрегионтеплоэнерго" | № 24 с.Екимовичи (Школа) | 707 | 106 | 813 | 42 | 855 |
| ДГУЭПП «Смоленскоблкоммунэнерго | с.Екимовичи, ул.Краснохолмкая (школа-интернат) | 975 | 21 | 996 | 29 | 1025 |
|  | **ВСЕГО** | **2092** | **279** | **2371** | **84** | **2455** |