|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *ООО «Дорспецпроект»*   |  |  | | --- | --- | |  |  |   **Схема теплоснабжения села Ярково Ярковского сельсовета**  **Новосибирского района**  **Новосибирской области**  **на 2014-2032г.**  **Том 1. Программный документ**  **Заказчик**: **Администрация Ярковского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области.**  **Исполнитель: ООО «Дорспецпроект»**  г. Новосибирск, 2014 г.  **Схема теплоснабжения села Ярково Ярковского сельсовета**  **Новосибирского района**  **Новосибирской области**  **на 2014-2032г.**  **Том 1. Программный документ**  **Исполнитель: ООО «Дорспецпроект»**  Директор ООО «Дорспецпроект» В.А. Яковлев  Главный инженер проекта С.А. Котов  Ведущий специалист проекта В.А. Сызранцев  г. Новосибирск, 2014 г. |

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Стр. |
|  | **Техническое задание на выполнение работ** | 8 |
| **1** | **1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения.** | **12** |
| 1.1 | Данные базового уровня потребления котельной № 1 в с. Ярково тепла на цели теплоснабжения. | 12 |
| 1.2 | Численность населения с. Ярково. | 13 |
| 1.3 | Прогнозы приростов жилого фонда | 15 |
| **2** | **Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей** | **18** |
| 2.1 | Радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности, определяемый для зоны действия каждого источника тепловой энергии. | 18 |
| 2.2 | Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии. | 20 |
| 2.3 | Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии. | 20 |
| **3** | **Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии** | **21** |
| 3.1 | 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. | 21 |
| 3.2 | Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии. | 21 |
| 3.3 | Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения. | 22 |
| 3.4 | Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных, меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае, если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно | 22 |
| 3.5 | Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа | 23 |
| 3.6 | Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы для каждого этапа, в том числе график перевода | 23 |
| 3.7 | Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения. | 23 |
| 3.8 | Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, устанавливаемый для каждого этапа, и оценку затрат при необходимости его изменения. | 24 |
| 3.9 | Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей | 24 |
| **4** | **Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей** | **25** |
| 4.1 | 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 (использование существующих резервов). | 25 |
| 4.2 | Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку | 26 |
| 4.3 | 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. | 26 |
| 4.4 | Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных по основаниям, изложенным в подпункте "г" пункта 10 настоящего документа. | 26 |
| 4.5 | Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения, определяемых в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии, утверждаемыми уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти | 26 |
| **5** | **Перспективные топливные балансы** | **28** |
| **6** | **Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение** | **28** |
| 6.1 | Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе. | 28 |
| 6.2 | Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе. | 29 |
| 6.3 | Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения. | 30 |
| **7** | **Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)** | **31** |
| **8** | **Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии** | **31** |
| **9** | **Решения по бесхозяйным тепловым сетям** | **31** |

**Техническое задание**

**на выполнение работ по разработке**

**Схема теплоснабжения с. Ярково Новосибирского района Новосибирской области на 2014-2032г.**

| ***Перечень основных данных и требований*** | ***Содержание требований*** |
| --- | --- |
| 1. Основание для разработки схемы теплоснабжения. | Постановление Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. N 154.  Федеральный закон от 6 октября 2003 г. N 131-ФЗ "Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации" |
| 2. Наименование работы | Разработка Схемы теплоснабжения котельной № 1 с. Ярково Новосибирского района Новосибирской области на 2014-2032г. |
| 3. Заказчик. | Администрация сельского поселения Ярковский сельсовет Новосибирского района Новосибирской области. |
| 4. Исполнитель | Администрация сельского поселения Ярковский сельсовет Новосибирского района Новосибирской области. |
| 5. Источник финансирования | - средства бюджета МО;  - внебюджетные источники;  - средства предприятия. |
| 6. Цели и задачи работы | -обеспечение энергетической эффективности теплоснабжения и потребления тепловой энергии с учетом требований, установленных действующими законами;  - обеспечение приоритетного использования комбинированной выработки тепловой и электрической энергии для организации теплоснабжения с учетом ее экономической обоснованности;  - соблюдение баланса экономических интересов теплоснабжающих организаций и потребителей;  - минимизации затрат на теплоснабжение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;  - минимизации вредного воздействия на окружающую среду;  - обеспечение не дискриминационных и стабильных условий осуществления предпринимательской деятельности в сфере теплоснабжения;  - согласованности схемы теплоснабжения с иными программами развития сетей инженерно-технического обеспечения, а также с программой газификации;  - обеспечение экономически обоснованной доходности текущей деятельности теплоснабжающих организаций и используемого при осуществлении регулируемых видов деятельности в сфере теплоснабжения инвестированного капитала.  - согласование схемы теплоснабжения с иными программами развития сетей инженерно-технического обеспечения. |
| 7. Требования к порядку разработки, составу и содержанию схемы теплоснабжения. | Разработку «Схемы теплоснабжения с. Ярково Новосибирского района Новосибирской области на 2014-2032г.» необходимо осуществлять:  - в соответствии с требованиями Закона «О теплоснабжении», Постановления и настоящего ТЗ;  - с учетом утвержденных в соответствии с действующим законодательством документов территориального планирования муниципального образования, программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры, а также программы газификации территории с. Ярково Новосибирского района Новосибирской области (при их наличии);  - с использованием геоинформационных систем, применяемых теплоснабжающими организациями муниципального образования. |
| 8. Ограничения по экологическим и санитарно-гигиеническим требованиям. | Предусмотреть в соответствии с требованиями действующих нормативных документов:  -источники загрязнений воздушного пространства и земель, образующиеся в результате эксплуатации систем теплоснабжения, а именно: золоотвалы, выбросы в атмосферу, производственные сточные воды тепловых систем  -приводятся соответствующие защитные мероприятия, предусмотренные проектами систем теплоснабжения |
| 9. Срок выполнения работы. | С даты заключения контракта в течение – 120 календарных дней, в т.ч.:  1 этап – сбор и анализ исходных данных – 30 календарных дней;  2 этап – разработка Утверждаемой части и обосновывающих материалов – 90 календарных дней. |
| 10. Объём выдаваемой документации. | Графические и текстовые материалы передать Заказчику в цифровом виде на электронном носителе в одном экземпляре и на бумажном носителе в сброшюрованном виде в 2-х экземплярах |

**1.Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения.**

* 1. **Данные базового уровня потребления в селе Ярково**

В с. Ярково имеются две зоны централизованного отопления, которые обслуживают угольные котельные №1 и №2.

Зона котельной №1 обслуживает группу жилых домов по ул. Лесная. Жилые дома – 2 -5-ти этажные, имеются объекты соцкультбыта. Система теплоснабжения 4-х трубная (отопление + ГВС).

Зона котельной №2 обслуживает группу жилых домов по ул. Подгорбунского, Первомайская, Советская. Жилые дома – 1- 2х-этажные, имеются объекты соцкультбыта. Система теплоснабжения 2-х трубная .

Схема подключения потребителей тепловой энергии к тепловым сетям независимая.

Расчет тепловых нагрузок жилой застройки, соцкультбыта выполнен в соответствии со СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети», СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий».

Для разработки схемы теплоснабжения тепловые нагрузки определены:

по существующей жилой застройке и объектам соцкультбыта по фактическим тепловым нагрузкам;

Таблица 1. Потребители тепла котельной №1 (жилой сектор).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Адрес ввода | Наименование  узла | Тепловая нагрузка,  Гкал /час |
| 1 | ул.Лесная № 1 | 2-х эт жилой дом | 0,062 |
| 2 | ул.Лесная № 2 | 2-х эт жилой дом | 0,062 |
| 3 | ул.Лесная № 4 | 2-х эт жилой дом | 0,062 |
| 4 | ул.Лесная № 5 | 2-х эт жилой дом | 0,062 |
| 5 | ул.Лесная № 6 | 2-х эт жилой дом | 0,062 |
| 6 | ул.Лесная № 8 | 2-х эт жилой дом | 0,062 |
| 7 | ул.Лесная № 9 | 2-х эт жилой дом | 0,062 |
| 8 | ул.Лесная № 10 | 2-х эт жилой дом | 0,062 |
| 9 | ул.Лесная № 11 | 2-х эт жилой дом | 0,062 |
| 10 | ул.Лесная № 12 | 2-х эт жилой дом | 0,062 |
| 11 | ул.Лесная № 13 | 3-х эт жилой дом | 0,247 |
| 12 | ул.Лесная № 14 | 3-х эт жилой дом | 0,248 |
| 13 | ул.Лесная № 15 | 5-ти эт жилой дом | 0,680 |
| 14 | ул.Лесная № 16 | 5-ти эт жилой дом | 0,723 |
| 15 | ул.Лесная № 17 | 5-ти эт жилой дом | 0,681 |
| 16 | ул. Молодежная №3 | 1-й эт жилой дом | 0,012 |

Таблица 2.Потребители тепла котельной № 1 (ул.Лесная 7-А) объекты соцкультбыта.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Адрес ввода | Наименование  узла | Тепловая нагрузка,  кКал /час |
| 1 | ул. Лесная №3 | Емельянова Н.А. | 0,061 |
| 2 | ул.Лесная № 7 | Школа искусств, сбербанк РОССИИ | 0,061 |
| 3 | ул. Лесная | КНС | 0,006 |
| 4 | ул. Лесная №31 | ИП Кононова Ж.В. | 0,025 |
| 5 | ул. Лесная, №12а | ОАО «Управление торговли Восточного военного округа» | 0,055 |

Таблица 3. Потребители тепла котельной № 2 (ул. Советская 2-Д) жилой сектор.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Адрес ввода | Наименование  узла | Тепловая нагрузка,  кКал /час |
| 1 | ул.Первомайская 2 | Жилой дом | 0,018 |
| 2 | ул.Первомайская 4 | Жилой дом | 0,018 |
| 3 | ул.Первомайская 19 | Жилой дом | 0,030 |
| 4 | ул.Первомайская 15 | Жилой дом | 0,029 |
| 5 | ул.Первомайская 17 | Жилой дом | 0,030 |
| 6 | ул.Первомайская 13 | Жилой дом | 0,027 |
| 7 | ул.Первомайская 10 | Жилой дом | 0,019 |
| 8 | ул.Первомайская 7 | Жилой дом | 0,014 |
| 9 | ул.Первомайская 9 | Жилой дом | 0,029 |
| 10 | ул.Первомайская 3 | Жилой дом | 0,015 |
| 11 | ул.Первомайская 8 | Жилой дом | 0,019 |
| 12 | ул.Первомайская 6 | Жилой дом | 0,019 |
| 13 | ул.Первомайская 1 | Жилой дом | 0,073 |
| 14 | ул.Первомайская 12 | Жилой дом | 0,019 |
| 15 | ул.Подгорбунского № 8 | Жилой дом | 0,069 |
| 16 | ул.Подгорбунского №16 | Жилой дом | 0,013 |
| 17 | ул.Подгорбунского №10 | Жилой дом | 0,131 |
| 18 | ул.Подгорбунского №4 | Жилой дом | 0,044 |
| 19 | ул.Подгорбунского №12 | Жилой дом | 0,031 |
| 20 | ул.Подгорбунского №6 | Жилой дом | 0,064 |
| 21 | ул.Подгорбунского №17 | Жилой дом | 0,030 |
| 22 | ул.Подгорбунского №5 | Жилой дом | 0,015 |

Таблица 4. Потребители тепла котельной № 2 (ул. Советская 2-Д) объекты соцкультбыта.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Адрес ввода | Наименование  узла | Тепловая нагрузка,  кКал /час |
| 1 |  | Ярковский сельсовет | 0,024 |
|  |  | клуб | 0,031 |
|  |  | столовая | 0,050 |
|  |  | больница | 0,111 |
|  |  | Контора ЗАО СхП | 0,040 |
|  |  | Магазин | 0,023 |
|  |  | бибилиотека | 0,006 |
|  |  | аптека | 0,007 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**1.2. Численность населения.**

Оценка тенденций экономического роста территории в качестве одной из важнейших составляющих включает в себя анализ демографической ситуации. Возрастная, половая и национальная структуры населения выступают в качестве значимых факторов в определении проблем и перспектив развития рынка рабочей силы, а, следовательно, и производственного потенциала территории. На демографические прогнозы, в большой степени, опирается планирование всего народного хозяйства: производство товаров и услуг, жилищного и коммунального хозяйства, трудовых ресурсов, подготовки кадров специалистов, школ и детских дошкольных учреждений, дорог и транспортных средств и многое другое.

В целом динамика демографической ситуации в населенном пункте и в поселении, совпадает с тенденциями демографического развития Новосибирского района.

Численность населения с. Ярково постепенно возрастает, с 2008 года по 01.01.2014г. численность населения увеличилась на 411 человек. Прогноз численности населения был выполнен на первую очередь проектирования и на расчетный срок, на основании анализа демографической ситуации в селе, учитывая то, что смертность, на протяжении 7 лет, не превышает рождаемость и, учитывая возможность улучшения демографической ситуации в населенном пункте за счет совершенствования социальной, инженерной и транспортной инфраструктуры

Таблица 5. Демографическая ситуация населения по с. Ярково

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | На 01.01  2014 |
| Численность постоянного населения | 3482 | 3494 | 3511 | 3582 | 3591 | 3790 | 3893 |

Численность населения с. Ярково по состоянию на 01.01.2014 г. составила 3893 человек.

Данные представлены ниже и использованы в дальнейшем при расчете параметров развития жилищной, социальной, транспортной и инженерной инфраструктур.

Таблица 6. Прогноз численности населения с. Ярково на 2032 год, человек

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование населенного пункта | Факт | Прогноз | |
| начало  2013 г. | конец  2022 г. | начало  2032 г. |
| Ярково | 3893 | 8557 | 13963 |

**1.3.Прогнозы приростов жилого фонда**

В Генеральном плане территория Ярковского сельсовета не меняет своих границ, площадь сохраняется и составляет 32596 га. Территория с. Ярково расширяется для размещения жилой застройки за счет земель сельскохозяйственного назначения и увеличится на 804.9 га. Проектом предлагается создать целостное жилое образование и сформировать комплексную систему культурно-бытового обслуживания, инженерной инфраструктуры.

Генеральным планом предусмотрены мероприятия по развитию жилых зон, с целью создания комфортной среды жизнедеятельности.

Развитие жилых зон предполагается в зоне централизованного теплоснабжения котельной №2

Объем нового жилищного строительства определен исходя из следующих показателей на расчетный срок:

1) население села составит 13963 человека;

2) прирост населения на расчетный срок составит 10070 человек;

3) расчетный коэффициент семейности принят 2,5;

4) расчетная жилищная обеспеченность условно принята 25 кв.м. общей площади квартиры на 1 человека (исходя из обеспеченности отдельной квартирой или домом (усадьбой) каждой семьи);

5) проектируемая усадьба принята 0,06-0,20 га.

Существующая индивидуальная и малоэтажная жилая застройка сохраняется, ее дальнейшее развитие будет направлено на обеспечение нормативных показателей по благоустройству, социальному и транспортному обслуживанию территорий.

Жилой фонд на территории Ярковского сельсовета на конец расчетного срока (2032 г.) должен составить 514400 кв.м. общей площади или 8230 квартир (с учетом обеспечения существующего населения нормативной жилой площадью). В том числе для расселения прироста населения с. Ярково на конец расчетного срока в количестве 10070человек потребуется 251750 кв.м. общей площади жилого фонда или 4060 квартир.

Жилой фонд, подключенный к центральному отоплению, на конец расчетного срока составит 101500 м2.

По вновь проектируемой жилой застройке и объектам соцкультбыта теплоснабжения тепловые нагрузки определены: по укрупненным показателям тепловых нагрузок или по удельным тепловым характеристикам зданий и сооружений.

В основу расчета приняты следующие исходные данные:

- расчетная наружная температура для проектирования отопления tн.р.о. = -390С.

По жилой застройке и соцкультбыту расходы тепла определены по укрупненным показателям с учетом максимальных тепловых нагрузок на отопление.

Расчет удельной нормы теплопотребления на 1м2.

1. Максимальный тепловой поток, Вт, на отопление жилых и общественных зданий при t н.р.о. =-390С.

Qoma x = qo×А×(1+k1), где

qo - укрупнённый показатель максимального теплового потока на отопление жилых зданий на 1м2 общей площади;

А - общая площадь, м2

для 1 эт. застройки qo= 186,5 Вт;

для 2-4 эт. застройки qo= 108,5 Вт;

для 5 эт. застройки и выше qo=94,5 Вт.

k1-коэффициент, учитывающий тепловой поток на отопление общественных зданий; при отсутствии данных следует принимать равным 0,25.

Этажность вновь проектируемой жилой застройке предполагается равной двум. Расчет удельной нормы теплопотребления дополнительного жилого фондабудет выглядеть так:

Qoma x =108,5×А, где А=101500 м2

Qoma x=11012750 Вт или 12,7 Гкал/час.

**2. Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.**

**2.1. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.**

Оказанием жилищно-коммунальных услуг занимается специализированное предприятие МУП ЖКХ «Ярковское».

Село Ярково снабжается тепловой энергией от двух котельных.

В котельной №2 установлено два угольных котла марки квр 1,4 мощностью 1,2 Гкал/ч. Характеристики котлов установленных на котельной представлены в таблицах ниже:

Таблица 7. Характеристика котельного оборудования котельной №2.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Марка котла | Год ввода | Вид топлива | Установленная мощность, Гкал/час | КПД,  % |
| 11 | Квр 1,4 | 2013 | уголь | 1,2 | 85 |
| 22 | Квр 1,4 | 2013 | уголь | 1,2 | 85 |

Таблица 7а. .Характеристика котельного оборудования котельной 1.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Марка котла | Год ввода | Вид топлива | Установленная мощность, Гкал/час | КПД,  % |
| 1-2 | КВ-1  НР-18 | 2003 | уголь | 0,6 | 75 |
| 3-4 | КВ-1  НР-18 | 2006 | уголь | 0,6 | 75 |
| 5 | КВР- 1,4 | 2011 | уголь | 1,2 | 81 |
| 6 | КВР- 1,4 | 2012 | уголь | 1,2 | 81 |

Ниже в таблицах представлено вспомогательное оборудование используемое на котельной.

Таблица 8. Тягодутьевые устройства котельной.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование оборудования | Марка | Кол-во | Технические характеристики | Электродвигатель | |
| Подача,  куб. м/ч. | Мощность,  кВт | Скорость,  об/мин |
| 1 | Тягодутьевые  устройства | Дн 9у | 1 | 9,93 | 2,2 | 960 |
| 1 | Тягодутьевые  устройства | вдн | 2 | 3,7 | 2,2 | 1500 |

Таблица 9. Насосы котельной.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование оборудования | Марка | Кол-во | Технические характеристики | | Электродвигатель | |
| Подача,  куб. м/ч. | Напор,  м | Мощность,  кВт | Скорость,  об/мин |
| 1 | Циркуляционные ТС | К100-80-160 | 2 | 100 | 32 | 15 | 2900 |
|  | | | | | |

Кроме выше указанного вспомогательного оборудования в составе котельной имеется следущее оборудование:

труба дымовая с системой газоходов

пластинчатый теплообменник

запорно-регулирующая арматура

средства КИПиА и др.

Кроме того в составе котельной имеется оборудование для подготовки воды.

МУП ЖКХ «Ярковское» предоставляет жилищно-коммунальные услуги населению и осуществляет сбор платежей за оказанные услуги, оперативный ежемесячный расчет платежей населения в зависимости от потребления услуг, наличия льгот и субсидий. В поселении осуществляются мероприятия по проведению реформы в сфере жилищно-коммунального хозяйства, направленные на переход от бюджетного дотирования к оплате в полном объеме жилищно-коммунальных услуг потребителями, в том числе населением, с одновременным принятием мер по социальной защите населения.

Тепловые сети котельной №1 по ул. Лесная в с. Ярково имеют протяженность 1,134 км, котельной №2 по ул. Подгорбунского –Первомайская - 1,127км.

**2.2. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.**

Отопление жилых домов, не подключенных к источникам централизованного теплоснабжения, осуществляется от индивидуальных печей, работающих на твердом топливе (дрова, уголь).

**2.3. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе.**

Перенос источников теплоснабжения на новое место не планируется.

1. **Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.**

При разработке предложений по реконструкции, техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей определяющим критерием принято надежное, качественное и экономически эффективное энергоснабжение потребителей.

**3.1.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.**

В перспективных планах развития Ярковского сельского совета строительство 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 – в с. Ярково не предусмотрено.

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

В перспективных планах развития с. Ярково планируется реконструкция источников тепловой энергии, обеспечивающих тепловую нагрузку на существующих и осваиваемых территориях поселения.

Котельную №1 (на ул. Школьная) планируется заменить на модульную угольную котельную мощностью 5,0 Гкал/час, из которых - 4,19 Гкал/час для покрытия существующей нагрузки, остальное на покрытие дополнительных нагрузок. Срок ввода в эксплуатацию – 2014г.

Котельную №2 (ул. Советская) планируется заменить на модульную угольную котельную мощностью 3,0 Гкал/час, из которых - 2,62 Гкал/час для покрытия существующей нагрузки, остальное на покрытие дополнительных нагрузок. Срок ввода в эксплуатацию – 2014г.

В процессе дальнейшего развития села и возрастания тепловой нагрузки планируется проводить реконструкцию котельной №2 для увеличения ее мощности до величины, обеспечивающей рост потребности в тепловой энергии, путем установки дополнительных модулей производительностью 3,0 - 4.0 Гкал/ч.

**3.3. Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.**

Котельную №1 (на ул. Школьная) планируется реконструировать путем замены на модульную угольную котельную мощностью 5,0 Гкал/час, из которых - 4,19 Гкал/час для покрытия существующей нагрузки, остальное на покрытие дополнительных нагрузок. Срок ввода в эксплуатацию – 2014г.

Котельную №2 (ул. Советская) планируется реконструировать путем замены на модульную угольную котельную мощностью 3,0 Гкал/час, из которых - 2,62 Гкал/час для покрытия существующей нагрузки, остальное на покрытие дополнительных нагрузок. Срок ввода в эксплуатацию – 2014г.

**3.4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных, меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае, если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно.**

Комбинированные источники тепловой и электроэнергии, источники избыточной тепловой энергии, а также источники выработавших нормативный срок на территории с. Ярково отсутствуют.

**3.5. Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа.**

В перспективных планах развития Ярковского сельского совета строительство по переоборудованию котельных в с. Ярково в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии - не предусмотрено.

**3.6. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы для каждого этапа, в том числе график перевода.**

В перспективных планах развития Ярковского сельского совета меры по переводу котельных для комбинированной выработки тепловой и электрической энергии не предусмотрены.

**3.7 Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения.**

В каждой зоне теплоснабжения имеется одна котельная, Строительство дополнительных котельных в зонах не планируется.

**3.8. Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, устанавливаемый для каждого этапа, и оценку затрат при необходимости его изменения.**

В зависимости от конкретных местных условий могут быть применены и другие температурные графики на выходе из основных источников теплоснабжения применяются графики 150/70° С, 130/70° С,115/70° С, 95/70° С (максимальная/минимальная температура воды в системе отопления).

До 1991 года такие температурные графики ежегодно перед осенне-зимним отопительным сезоном утверждались администрациями городов и других населенных пунктов, что было регламентировано соответствующими нормативно-техническими документами (НТД).

В последующем эта норма из НТД исчезла, однако нормативное требование об обязательности составления температурных графиков отопления восстановлено Федеральным Законом № 190-ФЗ от 27 июля 2010 г «[О теплоснабжении](http://xn--b1ahhahznja9a.xn--p1ai/zakonodatelstvo-zhkx/177-zakon-o-teplosnabzhenii-n-190-fz)».

Согласно СНиП 2.04.07-86 "Тепловые сети” для проектируемой котельной температурный график 95/70°С будет оптимальным.

**3.9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей.**

Запас мощности котельной №1 составляет 1,133 Гкал/час, поэтому предложения по перспективной установленной тепловой мощности источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей – не рассматриваются.

Запас мощности котельной №2 составляет 0,38 Гкал/час, Программой предусматривается увеличение тепловой мощности котельной №2 до 12,7 Гкал/час.

**4.Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей.**

**4.1.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 (использование существующих резервов).**

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- отсутствуют.

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

Планами развития с. Ярково планируется реконструкция существующей сети теплоснабжения и прокладка новых сетей от котельной №2 в направлении осваиваемых районах поселения с доведением пропускной способности тепловых сетей до 12,7 Гкал/час.

**4.3. 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.**

Поставки тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии не предусмотрены.

**4.4. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных по основаниям, изложенным в подпункте "г" пункта 10 настоящего документа.**

Строительство пиковых котельных и перевод существующих котельных в пиковый режим не планируется.

**4.5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения, определяемых в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии, утверждаемыми уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти.**

В настоящее время основной проблемой системы теплоснабжения для с. Ярково является высокий износ тепловых сетей, имеют место большие потери тепла и утечки теплоносителя.

Протяженность трубопроводов тепловых сетей котельной № 1 ориентировочно составляет 1,034 км, котельной №2 – 1127м. Изоляция большей части труб выполнена мин. ватой. На отдельных участках тепловых сетей тепловая изоляция отсутствует. Основные годы заложения сетей 1952- 1975 г. Прокладка теплосетей – подземная, канальная. Потери тепла при транспортировке до потребителей составляют более 28% из-за физического износа, плохой теплоизоляции, высокого теплоизлучения самих труб.

Потенциал энергосбережения в этой области может составлять существенную долю от объема используемого топлива. При принятии определенных мер можно достичь снижения потребления топлива на нужды отопления на 20‑25% от общего потребления. Таким образом, энергосбережение на сегодня выгоднее, чем развитие теплоэнергетики.

Тепловым сетям необходима плановая замена ветхих и изношенных сетей. В 2014 -2016 году программой комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры планируется реконструкция всех тепловых сетей общей протяженностью 2261 метр. Данные мероприятия довести до нормативных потери тепла при эксплуатации тепловых сетей.

Таблица 10. Характеристика участков тепловых сетей

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Диаметр условного прохода, (подводящего и обратного) мм | Протяженность сети, от котельной №1  (отопл.+ГВС)  м | Протяженность сети, от котельной №2  м |
| 273 | 150 | - |
| 219 | 210 | 105 |
| 159 | 20 | 125 |
| 133 | 590 | 397 |
| 108 | 670 | 340 |
| 76 | 225 | 150 |
| 57 | 570 | 10 |
| **Итого** | **2435** | **1127** |

**5. Перспективные топливные балансы**

Топливные балансы подвергнутся изменению для поставщика тепловой энергии МУП ЖКХ «Ярковское»,т.к. именно данная организация подвергнется масштабной реконструкции всего сетевого оборудования.За счет восстановления ресурса тепловых сетей повысится КПД работы котельного оборудования, и как следствие, снизится расход топлива на единицу произведенной тепловой энергии.

**6.Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.**

Финансирование мероприятий Инвестиционной программы предполагается осуществить в соответствии с Федеральной подпрограммой «Реформирование и модернизация жилищно-коммунального комплекса Российской Федерации», а также областными целевыми программами Новосибирской области по мероприятиям модернизации систем коммунальной инфраструктуры.

**6.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии.**

На 2014 год запланированы мероприятия по реконструкции источников тепловой энергии котельных №1, №2. Реконструкция будет проводится путем замены существующих котельных на модульные угольные котельные мощностью 5,0, 3,0 Гкал/час соответственно. В 2020 – 2028 гг. планируется увеличение мощности котельных №2 за счет установки дополнительных модулей угольных котельных и доведение тепловой мощности котельной до 12,7Гкал/час соответственно, а также модернизация оборудования котельной №1.

Как видно в таблице 11 общий объем инвестиций на реконструкцию источников тепловой энергии составляет 86382,5тыс. руб. Эти мероприятия приведут к надежному обеспечению потребителей тепловой энергией.

Таблица 11. Оценка капитальных вложений в расширение и модернизацию котельных в с. Ярково.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п № п/п | Плановый период | Котельная №1  тыс. руб. | Котельная №2  тыс. руб. | Всего |
| 1 | 2014г. | 23382,5 | 11250,0 | 34632,5 |
| 2 | 2020г. | - | 11250,0 | 11250,0 |
| 3 | 2030г. | 18000,0 | 22500,0 | 40500,0 |
| 4 |  | 41382,5 | 45000,0 | 86382,5 |
|  |  |  |  |  |

**6.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе.**

На 2015 - 2016 год запланированы мероприятия по полной замене тепловых сетей в зонах теплоснабжения котельных №1, №2, которые имеют значительный износ, выработали положенный срок эксплуатации.

На 2020 – 2028гг. запланировано расширение тепловых сетей от котельных №2 в направлении осваиваемых районов поселения с доведением пропускной способности тепловых сетей до 12,7 Гкал/час.

Финансирование мероприятий Инвестиционной программы предполагается осуществить в соответствии с Федеральной подпрограммой «Реформирование и модернизация жилищно-коммунального комплекса Российской Федерации», а также областными целевыми программами Новосибирской области по мероприятиям модернизации систем коммунальной инфраструктуры.

При реализации Инвестиционной программы предполагается, что часть затрат на строительство сети будет профинансирована из собственных средств, местного бюджета, а также рассчитана сумма прочих средств (в качестве прочих средств рассматриваются средства предприятия и внебюджетные источники).

Как видно в таблице общий объем инвестиций на реконструкцию тепловых сетей составляет 106769,0 тыс. руб. Эти мероприятия приведут к надежной передачи тепловой энергии потребителям.

Таблица 12. Оценка капитальных вложений в реконструкцию и новое строительств тепловых сетей.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п № п/п | Плановый период | Т/сети от  Котельной №1  тыс. руб. | Т/сети от  Котельной №2  тыс. руб. | Всего |
| 1 | 2015- 2016г. | 29802,0 | 20994,0 | 50796 |
| 2 | 2020г. | - | 21000,0 | 21000,0 |
| 3 | 2030г. | 15000,0 | 21000,0 | 35000,0 |
| 4 |  | 44802,0 | 62994,0 | 106796,0 |
|  |  |  |  |  |

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

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

**7. Решение об определении единой теплоснабжающей организации.**

На сегодняшний день, система теплоснабжения обеспечивается услугами МУП ЖКХ «Ярковское». Других предложений по единой теплоснабжающей организации в с. Ярково нет.

**8. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.**

На сегодняшний день в с. Ярково действует 2 источника тепловой энергии - угольная котельная № 1 и № 2.

**9. Решения по бесхозным тепловым сетям**

Вопросы, связанные с бесхозяйными участками тепловых сетей, несомненно, имеют весьма важное практическое значение. Отсутствие четкого правового регулирования в сфере теплоснабжения может повредить интересам потребителей тепловой энергии, и оперативному устранение причин и условий, способствующих существованию бесхозяйных участков теплотрасс. Согласно статье 225 Гражданского кодекса РФ вещь признается бесхозяйной, если у нее отсутствует собственник или его невозможно определить (собственник неизвестен), либо собственник отказался от права собственности на нее.

Как показывает статистика, в населенных пунктах имеется огромное количество бесхозяйных участков тепловых сетей. Зачастую складывается парадоксальная ситуация: с одной стороны, вновь созданные предприятия не приобретали право собственности на эти объекты, а с другой - выступали их балансодержателями, что неизбежно привело к негативным последствиям: новые собственники не осуществляли содержание и ремонт тепловых сетей, отказывались заключать с потребителями договоры теплоснабжения и т.п.  
 В начале девяностых годов были установлены положения, в соответствии с которыми объекты инженерной инфраструктуры независимо от того, на чьем балансе они находятся, передаются в муниципальную собственность. Названные объекты коммунально-бытового назначения, не включаемые в подлежащий приватизации имущественный комплекс унитарного предприятия, подлежат передаче в муниципальную собственность.

В соответствии с законом котельные, тепловые пункты и сети приватизировать нельзя, это муниципальная собственность, следовательно, объекты инженерной инфраструктуры являются объектами муниципальной собственности непосредственно в силу прямого указания закона. Кроме того, в силу пункта 3 ст. 225 ГК РФ бесхозяйные недвижимые вещи, к числу которых и относятся тепловые сети, могут быть признаны в установленном порядке муниципальной собственностью. Проведенными обследованиями бесхозяйственных тепловых сетей в с. Ярково не выявлено.