Приложение

к Решению Совета депутатов

Сметанинского сельского поселения

Смоленского района Смоленской области

От 2017г. №

**Предложения по внесению изменений в схему теплоснабжения Сметанинского сельского поселения**

**Раздел 5 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии»**

### Основные условия, принятые при разработке предложений

а) предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии;

б) предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения;

в) 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, на каждом этапе;

г) оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии;

д) 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.

### Строительство новой котельной в д. Сметанино.

В рамках существующей схемы, теплоснабжение д. Сметанино, расположенной на территории д. Сметанино. Котельная 1976 года постройки. Установленная мощность котельной по проекту 6 МВт (6 котлов КВТС-1). Работу системы ГВС обеспечивает один котел КВТС-1 непосредственным нагревом воды из скважины, без предварительной обработки (1 котел находится в резерве). Остальные котлы работают на покрытие нагрузки отопления. В период максимально-зимних нагрузок работают все котлы. Для подпитки системы ГВС умягчение воды не проводится.

Для стабильной работы гидравлической системы ГВС используется бак-аккумулятор объемом 75 м3. В баке-аккумуляторе происходит смешивание обратки системы ГВС и подпиточной холодной воды. На котлах системы ГВС, работающих на жесткой воде, происходит ускоренное образование отложений в трубной части котла, что делает невозможным дальнейшую эксплуатацию котла без замены экранных труб 1 раз в год.

Установленная мощность котельной превышает фактически присоединенную нагрузку в 2,5 раза, использование устаревшего оборудования, высокая степень износа котлов и прочего оборудования комплексно приводят к неэффективному расходу топлива и высоким эксплуатационным затратам.

Учитывая все вышеуказанные факторы целесообразно строительство нового замещающего источника теплоснабжения, котельной на газовом топливе, с дальнейшим выводом из эксплуатации старой котельной.

Потребителями тепловой энергии являются 13 жилых домов и 6 муниципальных объектов (детский сад, школа, дом культуры, детская школа искусств, магазины Сметанино).

Расчетная максимальная тепловая нагрузка системы отопления составляет 1,548 Гкал/ч, расчетная максимальная тепловая нагрузка системы ГВС составляет 0,524 Гкал/ч.

Фактическая максимальная тепловая нагрузка (по данным архива теплосчетчика) составляет 1,682 Гкал/ч – отопление; 0,26 Гкал/ч – средняя фактическая нагрузка ГВС с учетом потерь в циркуляционном контуре (0,6 Гкал/ч – максимальная часовая нагрузка).

Теплоснабжение д. Сметанино осуществляется по теплотрассе в 4-х трубном исполнении. Протяженность теплотрассы системы отопления составляет 2920 м в однотрубном исполнении. Протяженность теплотрассы системы ГВС составляет 2372 м в однотрубном исполнении.

Предлагается строительство блочно-модульной котельной на территории д. Сметанино, установленной мощностью – 2,8 МВт (нагрузка отопления 1,55 Гкал/ч, максимальная нагрузка ГВС 0,52 Гкал/ч) на участке свободном от застройки рядом со старой котельной. Температурный график 95/70 °С. Блочно-модульная котельная должна быть оборудована эффективными котлами, КПД которых не менее 94%, современным насосным оборудованием и системами автоматики. Работа котельной предусмотрена в полностью автоматическом режиме, без присутствия персонала.

Подключение вновь вводимой котельной планируется к существующим тепловым сетям.

Данное мероприятие планируется осуществить в 2018-2019 г.г.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Источник теплоснабжения** | **Нагрузка котельной Гкал/час (подключенная)** | **Выработка тепловой энергии котельной (расчетные данные), Гкал/год** | **Полезный отпуск (расчетные данные), Гкал/год** |
| **Всего** | **Отопление** | **ГВС** | **Вент.** |
| Котельная д. Сметанино | 2,07 | 1,55 | 0,52 | - | 11236,9 | 9711,14 |

Итого необходимая проектируемая мощность котельной (с учетом потерь при передаче тепловой энергии и запасом на период аномальных морозов), а также стоимость строительства приведена в таблице ниже.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Источник теплоснабжения** | **Ориентировочная проектируемая мощность котельной, Гкал/ч** | **Ориентировочная стоимость строительства котельной «под ключ» и модернизации сетей, млн. руб. (в ценах 2017г.)** |
| Проектируемая котельная д. Сметанино | 2,41 (2,8 МВт) | 37, 690 |

Ввиду того, что строительство является высоко затратным, предлагается рассмотреть вопрос привлечения инвесторов для реализации данного мероприятия. Итоговые затраты на строительство котельной, технологическое присоединение к сетям электроснабжения, газоснабжения и строительства дополнительных участков сетей составят 37, 690 млн.руб.

Остальные тепловые источники, являющиеся муниципальной/областной собственностью, к расчетному периоду остаются без изменений.