

**«Согласовано»  
Председатель Табачненского  
сельского совета - глава  
администрации Табачненского  
сельского поселения**

**Шаповалов И.И.**

«  » \_\_\_\_\_ 2016 г.



**Схема теплоснабжения  
Муниципальное образование  
Табачненское сельское поселение  
Бахчисарайского района  
Республики Крым на 2016-2031 г.г.**

**Обосновывающие материалы**

**Глава 1**

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

**012/16.СТС.016.002.001.000**

**Разработчик**

**НП «Энергоэффективный город»**

**Исполнительный директор**

**Силинский В. П.**

«  » \_\_\_\_\_ 2016 г.



## СОСТАВ РАБОТЫ

Наименование документа	Шифр
Схема теплоснабжения сельского поселения Табачненское Бахчисарайского района Республики Крым на 2016-2031 г.г.	012/43.СТС.016.001.000.000
<i>Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения сельского поселения Табачненское Бахчисарайского района Республики Крым на 2016-2031 г.г.</i>	
Глава 1 Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	012/16.СТС.016.002.001.000
Глава 2 Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	012/16 .СТС.016.003.002.000

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>СОДЕРЖАНИЕ</b> .....	<b>3</b>
<b>КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ</b> .....	<b>9</b>
<b>РАЗДЕЛ 1. СУЩЕСТВУЮЩИЕ ЗОНЫ ДЕЙСТВИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ И ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ</b> .....	<b>9</b>
<b>1.1 ОПИСАНИЕ ЗОН ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ) ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ И ТЕПЛОСЕТЕВЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ</b> .....	<b>12</b>
<b>1.2 ОПИСАНИЕ ЗОНЫ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ С КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКОЙ ТЕПЛОВОЙ И ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ</b> .....	<b>14</b>
<b>1.3 ОПИСАНИЕ ЗОНЫ ДЕЙСТВИЯ КОТЕЛЬНЫХ</b> .....	<b>14</b>
<b>1.4 ОПИСАНИЕ ЗОН ДЕЙСТВИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ</b> .....	<b>15</b>
<b>РАЗДЕЛ 2. ИСТОЧНИКИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ</b> .....	<b>15</b>
<b>2.1. СТРУКТУРА ОСНОВНОГО ОБОРУДОВАНИЯ</b> .....	<b>15</b>
<b>2.2. ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВЛЕННОЙ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ТЕПЛОФИКАЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ТЕПЛОФИКАЦИОННОЙ УСТАНОВКИ</b> .....	<b>16</b>
<b>2.3. ОГРАНИЧЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ И ПАРАМЕТРЫ РАСПОЛАГАЕМОЙ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ</b> .....	<b>17</b>
<b>2.4. ОБЪЕМ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ(МОЩНОСТИ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ НА СОБСТВЕННЫЕ НУЖДЫ И ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НУЖДЫ, И ПАРАМЕТРЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ НЕТТО</b> .....	<b>18</b>
<b>2.5. СРОК ВВОДА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ТЕПЛОГЕНЕРИРУЮЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ, ГОД ПОСЛЕДНЕГО ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯ ПРИ ДОПУСКЕ К ЭКСПЛУАТАЦИИ ПОСЛЕ РЕМОНТОВ, ГОД ПРОДЛЕНИЯ РЕСУРСА И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРОДЛЕНИЮ РЕСУРСА</b> .....	<b>18</b>
<b>2.6. СХЕМЫ ВЫДАЧИ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ, СТРУКТУРА ТЕПЛОФИКАЦИОННЫХ УСТАНОВОК (ЕСЛИ ИСТОЧНИК ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ – ИСТОЧНИК КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ТЕПЛОВОЙ И ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ)</b> .....	<b>19</b>
<b>2.7. СРЕДНЕГОДОВАЯ ЗАГРУЗКА ОБОРУДОВАНИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ</b> .....	<b>19</b>
<b>2.8. СПОСОБЫ УЧЕТА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ОТПУЩЕННОЙ В ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ</b> .....	<b>20</b>

<b>2.9. СТАТИСТИКА ОТКАЗОВ И ВОССТАНОВЛЕНИЙ ОБОРУДОВАНИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ .....</b>	<b>20</b>
<b>2.10. ПРЕДПИСАНИЯ НАДЗОРНЫХ ОРГАНОВ ПО ЗАПРЕЩЕНИЮ ДАЛЬНЕЙШЕЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ</b>	<b>20</b>
<b>2.11. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАБОТЫ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....</b>	<b>21</b>
<b>РАЗДЕЛ 3. ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ.....</b>	<b>22</b>
<b>3.1 СТРУКТУРА ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ОТ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ .....</b>	<b>22</b>
<b>3.1.1. СТРУКТУРА ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ КОТЕЛЬНЫХ.....</b>	<b>22</b>
<b>3.2 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.....</b>	<b>23</b>
<b>3.3 ОПИСАНИЕ ГРАФИКОВ РЕГУЛИРОВАНИЯ ОТПУСКА ТЕПЛА В ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ С АНАЛИЗОМ ИХ ОБОСНОВАННОСТИ .....</b>	<b>23</b>
<b>3.4 ФАКТИЧЕСКИЕ ТЕМПЕРАТУРНЫЕ РЕЖИМЫ ОТПУСКА ТЕПЛА В ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ И ИХ СООТВЕТСТВИЕ УТВЕРЖДЕННЫМ ГРАФИКАМ РЕГУЛИРОВАНИЯ ОТПУСКА ТЕПЛА В ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ.....</b>	<b>24</b>
<b>3.5 ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И ПЬЕЗОМЕТРИЧЕСКИЕ ГРАФИКИ.....</b>	<b>25</b>
<b>3.6-3.7 СТАТИСТИКА ОТКАЗОВ И ВОССТАНОВЛЕНИЙ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ЗА ПОСЛЕДНИЕ 5 ЛЕТ .....</b>	<b>25</b>
<b>3.8 НОРМАТИВЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПОТЕРЬ ПРИ ПЕРЕДАЧЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ (МОЩНОСТИ), ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ, ВКЛЮЧАЕМЫХ В РАСЧЕТ ОТПУЩЕННЫХ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ (МОЩНОСТИ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ.....</b>	<b>26</b>
<b>3.8-3.9 ОЦЕНКА ТЕПЛОВЫХ ПОТЕРЬ В ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ ЗА ПОСЛЕДНИЕ 3 ГОДА ПРИ ОТСУТСТВИИ ПРИБОРОВ УЧЕТА ТЕПЛОЭНЕРГИИ.....</b>	<b>27</b>
<b>3.10. НАСОСНЫЕ СТАНЦИИ И ТЕПЛОВЫЕ ПУНКТЫ .....</b>	<b>28</b>
<b>3.11. ПРЕДПИСАНИЯ НАДЗОРНЫХ ОРГАНОВ ПО ЗАПРЕЩЕНИЮ ДАЛЬНЕЙШЕЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ УЧАСТКОВ ТЕПЛОВОЙ СЕТИ И.....</b>	<b>28</b>
<b>РЕЗУЛЬТАТЫ ИХ ИСПОЛНЕНИЯ .....</b>	<b>28</b>
<b>3.12. ОПИСАНИЕ ТИПОВ ПРИСОЕДИНЕНИЙ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИХ УСТАНОВОК ПОТРЕБИТЕЛЕЙ К ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ С ВЫДЕЛЕНИЕМ НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЕННЫХ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИХ ВЫБОР И</b>	

<b>ОБОСНОВАНИЕ ГРАФИКА РЕГУЛИРОВАНИЯ ОТПУСКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ. ....</b>	<b>29</b>
<b>3.13 СВЕДЕНИЯ О НАЛИЧИИ КОММЕРЧЕСКОГО ПРИБОРНОГО УЧЁТА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ОТПУЩЕННОЙ ИЗ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ПОТРЕБИТЕЛЯМ, И АНАЛИЗ ПЛАНОВ ПО УСТАНОВКЕ ПРИБОРОВ УЧЕТА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ.....</b>	<b>29</b>
<b>3.14 ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙСТВЕННЫХ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ОРГАНИЗАЦИИ, УПОЛНОМОЧЕННОЙ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ .....</b>	<b>30</b>
<b>РАЗДЕЛ 4. ЗОНЫ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.....</b>	<b>30</b>
<b>4.1. ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗОН ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ВО ВСЕХ В СИСТЕМАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ С.П. ТАБАЧНЕНСКОЕ.....</b>	<b>31</b>
<b>4.3. ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗОН ДЕЙСТВИЯ КОТЕЛЬНЫХ В СИСТЕМАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ С.П. ТАБАЧНЕНСКОЕ</b>	<b>32</b>
<b>4.4. РАЗМЕЩЕНИЕ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ С АДРЕСНОЙ ПРИВЯЗКОЙ НА КАРТЕ ПОСЕЛЕНИЯ .....</b>	<b>32</b>
<b>РАЗДЕЛ 5. ТЕПЛОВЫЕ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ГРУПП ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ В ЗОНАХ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ .....</b>	<b>33</b>
<b>5.1. СХЕМЫ ПРИСОЕДИНЕНИЯ НАГРУЗОК ПОТРЕБИТЕЛЕЙ.....</b>	<b>33</b>
<b>5.2. ОБЪЕМ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ В РАСЧЕТНЫХ ЭЛЕМЕНТАХ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ДЕЛЕНИЯ ПРИ РАСЧЕТНЫХ ТЕМПЕРАТУРАХ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА.....</b>	<b>34</b>
<b>5.3. СЛУЧАИ (УСЛОВИЙ) ПРИМЕНЕНИЯ ОТОПЛЕНИЯ ЖИЛЫХ ПОМЕЩЕНИЙ В МНОГОКВАРТИРНЫХ ДОМАХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ КВАРТИРНЫХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ .....</b>	<b>35</b>
<b>5.4. ОБЪЕМ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ В РАСЧЕТНЫХ ЭЛЕМЕНТАХ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ДЕЛЕНИЯ ЗА ОТОПИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД И ЗА ГОД В ЦЕЛОМ .....</b>	<b>35</b>
<b>5.5. ОБЪЕМ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ПРИ РАСЧЕТНЫХ ТЕМПЕРАТУРАХ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА В ЗОНАХ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ .....</b>	<b>36</b>
<b>5.6. СУЩЕСТВУЮЩИЕ НОРМАТИВЫ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ НАСЕЛЕНИЯ НА ОТОПЛЕНИЕ И ГВС.....</b>	<b>36</b>
<b>РАЗДЕЛ 6. БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ В ЗОНАХ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.....</b>	<b>38</b>

<b>6.1. БАЛАНСЫ УСТАНОВЛЕННОЙ, РАСПОЛАГАЕМОЙ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ И ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ НЕТТО, ПОТЕРЬ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ В ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ И ПРИСОЕДИНЕННОЙ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПО КАЖДОМУ ИСТОЧНИКУ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ .....</b>	<b>38</b>
<b>6.2. РЕЗЕРВЫ И ДЕФИЦИТЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ НЕТТО ПО КАЖДОМУ ИСТОЧНИКУ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ВЫВОДАМ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ОТ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.....</b>	<b>39</b>
<b>6.3. ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ПЕРЕДАЧУ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ .....</b>	<b>39</b>
<b>6.4. ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ДЕФИЦИТОВ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ И ПОСЛЕДСТВИЯ ВЛИЯНИЯ ДЕФИЦИТОВ НА КАЧЕСТВО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ .....</b>	<b>40</b>
<b>6.5. РЕЗЕРВЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ НЕТТО ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ВОЗМОЖНОСТИ РАСШИРЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЗОН ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ С РЕЗЕРВАМИ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ НЕТТО В ЗОНЫ ДЕЙСТВИЯ С ДЕФИЦИТОМ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ .....</b>	<b>41</b>
<b>РАЗДЕЛ 7. БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ.....</b>	<b>41</b>
<b>7.1. БАЛАНС ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ .....</b>	<b>41</b>
<b>7.2. БАЛАНС ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК.....</b>	<b>42</b>
<b>ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ДЛЯ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ В АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ .....</b>	<b>42</b>
<b>РАЗДЕЛ 8. ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТОПЛИВОМ .....</b>	<b>43</b>
<b>8.1. ВИДЫ И КОЛИЧЕСТВО ИСПОЛЬЗУЕМОГО ОСНОВНОГО ТОПЛИВА ДЛЯ КАЖДОГО ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ .....</b>	<b>43</b>
<b>8.2. ВИДЫ РЕЗЕРВНОГО И АВАРИЙНОГО ТОПЛИВА И ВОЗМОЖНОСТИ ИХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С .....</b>	<b>43</b>
<b>НОРМАТИВНЫМИ ТРЕБОВАНИЯМИ.....</b>	<b>43</b>
<b>8.3. ОСОБЕННОСТИ ХАРАКТЕРИСТИК ТОПЛИВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ МЕСТ ПОСТАВКИ.....</b>	<b>44</b>
<b>8.4. АНАЛИЗ ПОСТАВКИ ТОПЛИВА В ПЕРИОДЫ РАСЧЕТНЫХ ТЕМПЕРАТУР НАРУЖНОГО ВОЗДУХА .....</b>	<b>44</b>
<b>РАЗДЕЛ 9. НАДЕЖНОСТЬ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ .....</b>	<b>45</b>
<b>9.1. ПОКАЗАТЕЛИ, ОПРЕДЕЛЯЕМЫЕ В СООТВЕТСТВИИ С МЕТОДИЧЕСКИМИ УКАЗАНИЯМИ ПО РАСЧЕТУ УРОВНЯ</b>	

<b>НАДЕЖНОСТИ И КАЧЕСТВА ПОСТАВЛЯЕМЫХ ТОВАРОВ, ОКАЗЫВАЕМЫХ УСЛУГ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПО ПРОИЗВОДСТВУ И (ИЛИ) ПЕРЕДАЧЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ .....</b>	<b>45</b>
<b>9.2. АНАЛИЗ АВАРИЙНЫХ ОТКЛЮЧЕНИЙ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ.....</b>	<b>50</b>
<b>9.3. АНАЛИЗ ВРЕМЕНИ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ПОСЛЕ АВАРИЙНЫХ ОТКЛЮЧЕНИЙ .....</b>	<b>50</b>
<b>9.4. АНАЛИЗ ЗОН НЕНОРМАТИВНОЙ НАДЕЖНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ .....</b>	<b>50</b>
<b>РАЗДЕЛ 10. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ И ТЕПЛОСЕТЕВЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ.....</b>	<b>51</b>
<b>10.1 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАБОТЫ КАЖДОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ .....</b>	<b>51</b>
<b>10.2. ОЦЕНКА ПОЛНОТЫ РАСКРЫТИЯ ИНФОРМАЦИИ КАЖДОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ, УСТАНОВЛЕННЫМИ ПРАВИТЕЛЬСТВОМ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В «СТАНДАРТАХ РАСКРЫТИЯ ИНФОРМАЦИИ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ».....</b>	<b>52</b>
<b>10.3. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАБОТЫ КАЖДОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ.....</b>	<b>53</b>
<b>10.4. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ РАСХОДЫ ТОВАРНОГО ОТПУСКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ КАЖДОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ.....</b>	<b>53</b>
<b>11.1. ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ ТАРИФОВ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ ПОСЕЛЕНИЯ ЗА ПОСЛЕДНИЕ 3 ГОДА.....</b>	<b>53</b>
<b>11.2. СТРУКТУРА ЦЕН (ТАРИФОВ), УСТАНОВЛЕННЫХ НА МОМЕНТ РАЗРАБОТКИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....</b>	<b>54</b>
<b>11.3. ПЛАТА ЗА ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ И ПОСТУПЛЕНИЙ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ ОТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ УКАЗАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....</b>	<b>55</b>
<b>11.4. ПЛАТА ЗА УСЛУГИ ПО ПОДДЕРЖАНИЮ РЕЗЕРВНОЙ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ДЛЯ СОЦИАЛЬНО ЗНАЧИМЫХ КАТЕГОРИЙ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ .....</b>	<b>55</b>
<b>РАЗДЕЛ 12. ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ТЕХНИЧЕСКИХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ В СИСТЕМАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ. ....</b>	<b>57</b>
<b>12.1. ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ПРОБЛЕМ ОРГАНИЗАЦИИ КАЧЕСТВЕННОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ .....</b>	<b>57</b>
<b>12.2. ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ПРОБЛЕМ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ .....</b>	<b>58</b>



<b>12.3. ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ПРОБЛЕМ НАДЕЖНОГО И ЭФФЕКТИВНОГО СНАБЖЕНИЯ ТОПЛИВОМ ДЕЙСТВУЮЩИХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ .....</b>	<b>58</b>
<b>12.4. АНАЛИЗ ПРЕДПИСАНИЙ НАДЗОРНЫХ ОРГАНОВ ОБ УСТРАНЕНИИ НАРУШЕНИЙ, ВЛИЯЮЩИХ НА БЕЗОПАСНОСТЬ И НАДЕЖНОСТЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ .....</b>	<b>59</b>
<b>12.5. АНАЛИЗ ПРЕДПИСАНИЙ НАДЗОРНЫХ ОРГАНОВ ОБ УСТРАНЕНИИ НАРУШЕНИЙ, ВЛИЯЮЩИХ НА БЕЗОПАСНОСТЬ И НАДЕЖНОСТЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ .....</b>	<b>59</b>
<b>СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ .....</b>	<b>60</b>

# **КНИГА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

## **РАЗДЕЛ 1. СУЩЕСТВУЮЩИЕ ЗОНЫ ДЕЙСТВИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ И ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

Табачненское сельское поселение входит в Бахчисарайский район, который расположен на Юго-западе Крымского полуострова. Район граничит на севере с Симферопольским районом, на востоке – с Алуштой, на юге – с Ялтой и на западе – с Севастопольским регионом и побережьем Черного моря.

Большая часть Бахчисарайского района расположена в предгорной и горной части Крыма, северо-западная прибрежная часть – в пределах Альминской равнины.

Климат на основной части территории района – предгорный, лесостепной, теплый, достаточно влажный; вблизи морского побережья – причерноморский степной, полувлажный с жарким сухим летом и мягкой зимой. Среднегодовая температура воздуха  $+10^{\circ}\text{C}$ . Среднее количество безморозных дней – 224; влажность воздуха 72-85%. Обычная температура января –  $0,3^{\circ}\text{C}$ , июля  $+21,1^{\circ}\text{C}$ . Среднегодовое количество осадков не превышает 450-460 мм., наибольшее их количество – зимой и осенью. Снеговой покров нестойкий. Продолжительность солнечного сияния – 2286 час/год.

На территории Табачненского сельского поселения теплоснабжение объектов осуществляется от 2 котельных.

Централизованное отопление и поставка горячей воды в районе отсутствует.

Детских дошкольных учреждений в районе - 1;

Учреждений образования -1.

Табачненское сельское поселение — административно-территориальная единица, Бахчисарайского района Крыма. Сельсовет расположен на северо-западе района, в низовьях долины реки Западный Булганак . Включает единственное село, оно же центр поселения, Табачное. В нынешнем виде поселение образован в 1971 году, выделением из состава Вилинского совета.

Население на 2001 год составило 3062. человек, площадь 23 км<sup>2</sup>. Граничит на севере с Симферопольским районом, на западе и юге — с Песчановским и Вилинским сельсоветами и на востоке — с Каштановским сельским советом.

Табачное село в Бахчисарайском районе Республики Крым - центр и единственное село Табачненского сельского поселения. Табачное находится на крайнем северо-западе района, примерно в 5 километрах от берега Каламитского залива Чёрного моря, в долине реки Западный Булганак, на левом берегу, высота центра села над уровнем моря — 45 м. Расстояние до Бахчисарая — около 28 километров, там же находится и ближайшая железнодорожная станция. Через село проходит шоссе Севастополь — Евпатория — (Расстояние до Севастополя около 38 км, до Евпатории — примерно 60 км). Земли Табачненского сельсовета — граница района: в 3 километрах находится село Равнополье, которое входит уже в Симферопольский район.

Границы поселения устанавливаются Законом Республики Крым «Об установлении границ муниципальных образований и статусе муниципальных образований в Республике Крым».

Границы поселения изменяются законом Республики Крым по инициативе населения, органов местного самоуправления, Главы Республики Крым, Государственного Совета Республики Крым, федеральных органов государственной власти в соответствии с Федеральным законом «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» и Закона Республики Крым «Об основах местного самоуправления в Республике Крым».



Рисунок 1 – Карта границ села Табачное, административного центра Табачненского сельского поселения

После вхождения Крыма в состав Российской Федерации и образования Крымского федерального округа, были приняты Законы об административно-территориальном делении Республики Крым и г. Севастополь.

Государственный совет Республики Крым принял 05 июня 2014 года Закон № 18-ЗРК от 06 июня 2014 года «Об административно-территориальном устройстве Республики Крым»

Административно-территориальное устройство Республики Крым – территориальная организация Республики Крым, представляющая собой систему административно-территориальных единиц, установленная для осуществления функций государственного управления с учетом исторических и культурных традиций, хозяйственных связей, сложившейся инфраструктуры.

Сельское поселение — один из типов муниципальных образований в России,

Схема теплоснабжения Табачненского сельского поселения Бахчисарайского района Республики Крым на 2016-2031 г.г.

Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения

представляет собой один или несколько объединённых общей территорией сельских населённых пунктов (посёлков, сёл, станиц, деревень, хуторов, кишлаков, аулов и других сельских населённых пунктов), в которых местное самоуправление осуществляется населением непосредственно и (или) через выборные и иные органы местного самоуправления. Сельское поселение входит в состав муниципального района.

Демографическая структура и состав населения являются важнейшими социально-экономическими показателями, влияющими на развитие территории муниципального образования и определяющими ее трудовой потенциал.

На 1 января 2001 года постоянная численность населения сельского поселения Табачненское составила 2062 человек, на 2014 год 1597 человек. Численность населения на 201–2013 года принята по данным 2014 года, с силу отсутствия другой достоверной информации о численности населения.

Таблица 1 - Динамика численности населения Табачненского сельского поселения.

Показатели	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016
Численность постоянного населения на 1 января, всего, в т.ч. чел.	1597	1597	1597	1597	1597	1577
с. Табачное	1597	1597	1597	1597	1597	1577

Рассматривая динамику численности населения, можно отметить снижение населения от 2001 к 2014 годам за счет естественной убыли и миграции.

## **1.1 ОПИСАНИЕ ЗОН ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ) ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ И ТЕПЛОСЕТЕВЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ**

Котельные и сети теплоснабжения являются собственностью ООО «Крымская теплоснабжающая компания» и «ООО «Шик инвест». Степень износа сетей и оборудования - высокая.

В настоящее время в сельском поселении централизованная система отопления

отсутствует. Отопление и горячее водоснабжение жилищного фонда осуществляется от индивидуальных источников отопления, социально значимые объекты осуществляют теплоснабжение от автономных котельных.

Автономные котельные обслуживают социально значимые объекты сельского поселения (школы, детские сады, больницы и т.д.).

Основной энергоноситель для теплогенерации – природный газ, в отдельных случаях - электроэнергия. Дефицита природного газа нет.

Понятие теплоснабжающей и теплосетевой организаций установлены Федеральным законом от 27 июля 2010 года №190-ФЗ «О теплоснабжении».

Теплоснабжающая организация - организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей).

Теплосетевая организация - организация, оказывающая услуги по передаче тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей).

Границы эксплуатационной ответственности сторон установлена нормативно-правовой документацией в сфере теплоснабжения не императивно - она может: устанавливаться по соглашению сторон; совпадать с местом соединения коллективного (общедомового) прибора учета с соответствующей инженерной сетью, входящей в многоквартирный дом; совпадать с границей балансовой принадлежности (для собственников МКД ею является внешняя стена дома). В отличие от границы балансовой принадлежности, которая при заключении договоров ресурсоснабжения МКД всегда является внешней границей стены такого дома.

В сельском поселении теплосетевые и теплоснабжающие организации представлены в лице одной компании. Перечень теплосетевых и теплоснабжающих

---

Схема теплоснабжения Табачненского сельского поселения Бахчисарайского района Республики Крым на 2016-2031 г.г.

Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения

организаций поселения представлен в таблице ( Таблица 2 – Теплосетевые и теплоснабжающие организации поселения ). Зона действия теплосетевой или теплоснабжающей организации ограничена потребителями тепловой энергии присоединенных к источнику тепловой энергии.

Таблица 2 – Теплосетевые и теплоснабжающие организации поселения

№ п/п	Наименование теплосетевой, теплоснабжающей организации	Населенный пункт	Адрес источника теплоснабжения	Потребитель тепловой энергии
1	ООО «Крымская теплоснабжающая компания»	с. Табачное	с. Табачное, ул. Школьная, 13	ДУЗ
2	ООО «Шик инвест»	с. Табачное	с. Табачное, ул. Школьная, 30	Школа

## **1.2 ОПИСАНИЕ ЗОНЫ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ С КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКОЙ ТЕПЛОВОЙ И ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ**

На территории сельского поселения Табачненское источники тепловой мощности с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии отсутствуют.

## **1.3 ОПИСАНИЕ ЗОНЫ ДЕЙСТВИЯ КОТЕЛЬНЫХ**

На территории сельского поселения Табачненское имеется 2 источника тепловой энергии – котельных. Все котельные находятся в эксплуатации ООО «Крымская теплоснабжающая компания» и ООО «Шик инвест».

Котельные ООО «Крымская теплоснабжающая компания» и ООО «Шик инвест» представлены в таблице ( Таблица 3 – Источники тепловой энергии централизованного теплоснабжения ).

Таблица 3 – Источники тепловой энергии централизованного теплоснабжения

№ п/п	Балансовая принадлежность	Населенный пункт	Источник теплоснабжения
1	ООО «Крымская теплоснабжающая компания»	с. Табачное	с. Табачное, ул. Школьная, 13
2	ООО «Шик инвест»	с. Табачное	с. Табачное, ул. Школьная, 30

На рисунке ниже приведены схемы, изображающие зоны действия котельных в данном поселении.

Рисунок 2 – котельная на ул. Школьная, 13



## **1.4 ОПИСАНИЕ ЗОН ДЕЙСТВИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

Зоны действия индивидуального теплоснабжения в сельском поселении Табачненское сформированы в исторически сложившихся на территории сельского поселения в микрорайонах с индивидуальной малоэтажной жилой застройкой. Такие здания (одно-, двух- и трехэтажные) не присоединены к системам централизованного теплоснабжения. Теплоснабжение жителей осуществляется либо от индивидуальных котельных, либо используется печное отопление.

## **РАЗДЕЛ 2. ИСТОЧНИКИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

### **2.1. СТРУКТУРА ОСНОВНОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

В настоящее время теплоснабжение в сельском поселении Табачненское осуществляет ООО «Крымская теплоснабжающая компания» и ООО «Шик инвест». На обслуживание этих организаций находится 2 котельных в пределах сельского поселения. Структура основного оборудования в соответствии с эксплуатационной



принадлежностью приведена в таблице (Таблица 4 – Структура основного оборудования).

Таблица 4 – Структура основного оборудования

Тепловой источник (котельная)	Теплоснабжающая организация	Марка котла	Тип котла	Рабочее топливо	Производительность, Гкал/ч	Расход условного топлива кг.у.т./Гкал
с. Табачное, ул. Школьная, 13	ООО «Крымская теплоснабжающая компания»	Fondital Bali RTN E100	водогрейный	природный газ ( $Q_n=8362$ ккал/м <sup>3</sup> )	0,086	152
		Fondital Bali RTN E100	водогрейный	природный газ ( $Q_n=8362$ ккал/м <sup>3</sup> )	0,086	152
с. Табачное, ул. Школьная, 30	ООО «Шик-Инвест»	Hot-well	водогрейный	природный газ ( $Q_n=8362$ ккал/м <sup>3</sup> )	0,085	153,7
		Hot-well	водогрейный	природный газ ( $Q_n=8362$ ккал/м <sup>3</sup> )	0,085	153,7

Сведения об установленных насосах в котельных сельского поселения Табачненское представлены в таблице (Таблица 5 – Характеристики насосов в котельных).

Таблица 5 – Характеристики насосов в котельных

Марка насоса	Кол-во	Тип насоса	Подача насоса, м <sup>3</sup> /ч	Напор насоса, м
<b>Котельная ул. Школьная, 13</b>				
UPS-65/10	1	Сетевой	29	12,3
<b>Котельная ул. Школьная, 30</b>				
Grundfos	1	Сетевой	20	10

## 2.2. ПАРАМЕТРЫ УСТАНОВЛЕННОЙ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ ТЕПЛОФИКАЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ТЕПЛОФИКАЦИОННОЙ УСТАНОВКИ

Показатели установленной тепловой мощности источников тепловой энергии в с.п. Табачненское приведены в таблице (Таблица 6 – Параметры установленной мощности).

Таблица 6 – Параметры установленной мощности

Тепловой источник	Теплоснабжающая организация	Марка котла	Тип котла	Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	Производительность, Гкал/ч	Установленная мощность, Гкал/ч
с. Табачное, ул. Школьная, 13	ООО «Крымская теплоснабжающая компания»	Fondital Bali RTN E100	водогрейный	0,106	0,086	0,172
		Fondital Bali RTN E100	водогрейный		0,086	
с. Табачное, ул. Школьная, 30	ООО «Шик инвест».	Hot-well	водогрейный	0,14	0,085	0,17
		Hot-well	водогрейный		0,085	

### 2.3. ОГРАНИЧЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ И ПАРАМЕТРЫ РАСПОЛАГАЕМОЙ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ

По данным, предоставленным теплоснабжающей организацией, ограничения тепловой мощности теплогенерирующего оборудования отсутствуют.

Величины располагаемых мощностей котельных представлены в таблице (Таблица 7 - Параметры располагаемой тепловой мощности).

Таблица 7 - Параметры располагаемой тепловой мощности

Тепловой источник	Теплоснабжающая организация	Марка котла	Тип котла	Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	Производительность, Гкал/ч	Располагаемая мощность, Гкал/ч
с. Табачное, ул. Школьная, 13	ООО «Крымская теплоснабжающая компания»	Fondital Bali RTN E100	водогрейный	0,106	0,086	0,172
		Fondital Bali RTN E100	водогрейный		0,086	
с. Табачное, ул. Школьная, 30	ООО «Шик инвест».	Hot-well	водогрейный	0,14	0,085	0,17
		Hot-well	водогрейный		0,085	

## **2.4. ОБЪЕМ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ(МОЩНОСТИ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ НА СОБСТВЕННЫЕ НУЖДЫ И ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НУЖДЫ, И ПАРАМЕТРЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ НЕТТО**

Объем потребления тепловой энергии на собственные и хозяйственные нужды, параметры тепловой мощности нетто сведены в таблицу ( Таблица 8 – Параметры потребления тепловой энергии на собственные и хозяйственные нужды, параметры тепловой мощности нетто ).

Таблица 8 – Параметры потребления тепловой энергии на собственные и хозяйственные нужды, параметры тепловой мощности нетто

Тепловой источник	Теплоснабжающая организация	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая мощность, Гкал/ч	Затраты тепловой энергии на собственные нужды, Гкал/ч	Затраты тепловой энергии на собственные нужды, %	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч
с. Табачное, ул. Школьная, 13	ООО «Крымская теплоснабжающая компания»	0,172	0,172	0,003956	2,3	0,168
с. Табачное, ул. Школьная, 30	ООО «Шик инвест».	0,17	0,17	0,0017	1	0,1683

## **2.5. СРОК ВВОДА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ТЕПЛОГЕНЕРИРУЮЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ, ГОД ПОСЛЕДНЕГО ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯ ПРИ ДОПУСКЕ К ЭКСПЛУАТАЦИИ ПОСЛЕ РЕМОНТОВ, ГОД ПРОДЛЕНИЯ РЕСУРСА И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРОДЛЕНИЮ РЕСУРСА**

Характеристики использования нормативного эксплуатационного ресурса теплогенерирующего оборудования котельных с.п. Табачненское представлены в таблице ( Таблица 9 – Характеристики использования нормативного эксплуатационного ресурса теплогенерирующего оборудования ).

Таблица 9 – Характеристики использования нормативного эксплуатационного ресурса теплогенерирующего оборудования

Тепловой источник	Теплоснабжающая организация	Марка котла	Год ввода в эксплуатацию/кап.ремонт	Год проведения режимно-наладочных	Нормативный срок службы	Фактический срок службы на конец 2015 года
с. Табачное, ул. Школьная, 13	ООО «Крымская теплоснабжающая компания»	Fondital Bali RTN E100	2012	01.01.14	14	3
		Fondital Bali RTN E100	2012	01.01.14	14	3
с. Табачное, ул. Школьная, 30	ООО «Шик инвест».	Hot-well	2010	01.01.14	5	5
		Hot-well	2010	01.01.14	5	5

## **2.6. СХЕМЫ ВЫДАЧИ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ, СТРУКТУРА ТЕПЛОФИКАЦИОННЫХ УСТАНОВОК (ЕСЛИ ИСТОЧНИК ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ – ИСТОЧНИК КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ТЕПЛОВОЙ И ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ)**

Тепловых источников с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии на территории сельского поселения Табачненское.

## **2.7. СРЕДНЕГОДОВАЯ ЗАГРУЗКА ОБОРУДОВАНИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ**

Среднегодовая загрузка оборудования теплоисточников с.п. Табачненское определена как число использования часов располагаемой мощности по каждому теплоисточнику по фактическим показателям выработки тепловой энергии за 2015 год и представлена в таблице ( Таблица 10 – Характеристика загрузки оборудования источников тепловой энергии за 2015 г. ).

Таблица 10 – Характеристика загрузки оборудования источников тепловой энергии за 2015 г.

Тепловой источник	Теплоснабжающая организация	Располагаемая мощность, Гкал/ч	Количество часов работы в году, ч/год	Фактическая выработка за 2015 г., Гкал
с. Табачное, ул. Школьная, 13	ООО «Крымская теплоснабжающая компания»	0,172	4440	190,5
с. Табачное, ул. Школьная, 30	ООО «Шик инвест».	0,17	4440	188,46

## **2.8. СПОСОБЫ УЧЕТА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ОТПУЩЕННОЙ В ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ**

На котельных ООО «Крымская теплоснабжающая компания» и ООО «Шик инвест». Учёт тепловой энергии ведётся расчётным способом по расходу газа. В каждой котельной установлен прибор учета расхода газа.

## **2.9. СТАТИСТИКА ОТКАЗОВ И ВОССТАНОВЛЕНИЙ ОБОРУДОВАНИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

Неисправностей, отказов и поломок оборудования на котельных сельского поселения Табачненское не выявлено.

## **2.10. ПРЕДПИСАНИЯ НАДЗОРНЫХ ОРГАНОВ ПО ЗАПРЕЩЕНИЮ ДАЛЬНЕЙШЕЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

Предписаний надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации оборудования источников теплоснабжения, участков тепловых сетей за время существования теплоснабжающей организации не было.

## 2.11. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАБОТЫ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Технико-экономические показатели работы тепловых источников представлены в таблице (Таблица 11 – Технико-экономические показатели тепловых источников).

Таблица 11 – Технико-экономические показатели тепловых источников

Параметр	Тепловой источник	
	с. Табачное, ул. Школьная, 13	с. Табачное, ул. Школьная, 30
Время работы котельной, ч/год	4440	4440
Выработка (факт), Гкал/год	188,46	190,5
Расход тепловой энергии на с/н, Гкал	4,33	4,38
Отпуск в сеть (факт), Гкал	184,12	186,12
Потери в т/с, Гкал	9,42	9,5
Полезный отпуск (факт), Гкал	174,69	176,62

## РАЗДЕЛ 3. ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ

### 3.1 СТРУКТУРА ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ОТ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

#### 3.1.1. СТРУКТУРА ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ КОТЕЛЬНЫХ

Общие данные по схеме теплоснабжения:

- тепловая сеть – 2-х трубная;
- ГВС - отсутствует;
- Паровые сети на балансе организации отсутствуют;
- График качественного регулирования, от каждого источника;
- Продолжительность работы тепловых сетей и отопительного периода за 2011-2013 год в среднем за год составляет 183 дня;
- Фактические среднегодовые и средние за отопительный период температуры наружного воздуха за 2009 - 2014 годы:

Наблюдения за температурой наружного воздуха в отопительный период с 2009- 2010 не велись. (Для получения информации требуется обратиться в метеослужбу Бахчисарайского района);

- В 2011 среднегодовая температура воздуха составляет 11,7 С, а за отопительный период 5,1 С;

- В 2012 среднегодовая температура воздуха составляет 13,2 С, а за отопительный период 5,0 С;

- В 2013 среднегодовая температура воздуха составляет 12,2 С, а за отопительный период 5,9 С;

- В 2014 среднегодовая температура воздуха составляет 13,8 С, а за отопительный период 6,6 С;

### **3.2 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**

Параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, 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 приведены в таблице (

Таблица 12 - с. Табачное, ул. Школьная, 30 ).

Сведения о протяженности тепловых сетей отопления в с.п. Табачненское

Таблица 12 - с. Табачное, ул. Школьная, 30

Наименование участка	Внутренний диаметр трубопровода в на участке Дн, м	Наружный диаметр трубопроводов на участке Дн, м	Длина участка (в двухтрубном исчислении) l, м	Кол-во трубопроводов в на участке	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год строительства	Год реконструкции
Табачненская СОШ	71	76	0,240		минвата с отражателем (10см)+химпокрытие гравитекс+короб пенопласт 30 плотность		2009	

### **3.3 ОПИСАНИЕ ГРАФИКОВ РЕГУЛИРОВАНИЯ ОТПУСКА ТЕПЛА В ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ С АНАЛИЗОМ ИХ ОБОСНОВАННОСТИ**

Основной задачей регулирования отпуска тепловой энергии в системах теплоснабжения является поддержание заданной температуры воздуха в отапливаемых помещениях при изменяющихся в течение отопительного



периода внешних климатических условиях и заданной температуры горячей воды, поступающей в системы ГВС, при изменяющемся в течение суток расходе этой воды.

Для теплоисточников с.п. Табачненское принят качественный способ регулирования температуры теплоносителя. Действующие температурные графики разработаны для сельского поселения в соответствии с местными климатическими условиями.

В таблице (Таблица 13 – Температурные графики источников теплоснабжения) представлены фактические температурные режимы теплоисточников, а также виды теплоснабжения, обеспечиваемые данными теплоисточниками.

Таблица 13 – Температурные графики источников теплоснабжения

Эксплуатирующая организация	Наименование теплоисточника	Фактический температурный режим, °С/°С	Вид теплоносителя	Вид нагрузки	
				Отопление	ГВС
ООО «Крымская теплоснабжающая компания»	с. Табачное, ул. Школьная, 13	95/70	Горячая вода	+	-
ООО «Шик инвест»	с. Табачное, ул. Школьная, 30	95/70	Горячая вода	+	-

### **3.4 ФАКТИЧЕСКИЕ ТЕМПЕРАТУРНЫЕ РЕЖИМЫ ОТПУСКА ТЕПЛА В ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ И ИХ СООТВЕТСТВИЕ УТВЕРЖДЕННЫМ ГРАФИКАМ РЕГУЛИРОВАНИЯ ОТПУСКА ТЕПЛА В ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ**

Для теплоисточников с.п. Табачненское принят качественный способ регулирования температуры теплоносителя. Действующие температурные графики для теплоисточников разработаны в соответствии с местными климатическими условиями. На графиках отражена зависимость температуры прямой сетевой воды в зависимости от температуры наружного воздуха.

В таблице ( Таблица 14 – Температурные графики регулирования отпуска тепловой энергии ) представлены утвержденный и фактический температурные режимы отпуска теплоносителя потребителям.

Таблица 14 – Температурные графики регулирования отпуска тепловой энергии

Обслуживающая организация	Наименование теплоисточника	Фактический температурный режим, °С/°С	Утвержденный температурный режим, °С/°С	Фактический температурный режим к потребителю, °С/°С	Вид теплоносителя
ООО «Крымская теплоснабжающая компания»	с. Табачное, ул. Школьная, 13	95/70	95/70	95/70	Горячая вода
ООО «Шик инвест».	с. Табачное, ул. Школьная, 30	95/70	95/70	95/70	

Фактические режимы отпуска тепловой энергии в с.п. Табачненское полной мере соответствуют утвержденным графикам регулирования.

### **3.5 ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И ПЬЕЗОМЕТРИЧЕСКИЕ ГРАФИКИ**

Гидравлический расчет тепловых сетей выполнен с применением электронной модели системы теплоснабжения сельского поселения Табачненское, результат расчета, а также пьезометрические графики отражены в Главе 3 – Электронная модель теплоснабжения.

### **3.6-3.7 СТАТИСТИКА ОТКАЗОВ И ВОССТАНОВЛЕНИЙ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ЗА ПОСЛЕДНИЕ 5 ЛЕТ**

Статистика отказов (аварий, инцидентов) и восстановлений оборудования источников теплоснабжения и тепловых сетей на предприятии, однако не была

предоставлена.

### **3.8 НОРМАТИВЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПОТЕРЬ ПРИ ПЕРЕДАЧЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ (МОЩНОСТИ), ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ, ВКЛЮЧАЕМЫХ В РАСЧЕТ ОТПУЩЕННЫХ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ (МОЩНОСТИ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ**

Технологические потери при передаче тепловой энергии складываются из технически обоснованных значений нормативных энергетических характеристик по следующим показателям работы оборудования тепловых сетей и систем теплоснабжения:

- потери и затраты теплоносителя;
- потери тепловой энергии через теплоизоляционные конструкции, а также с потерями и затратами теплоносителей;
- удельный среднечасовой расход сетевой воды на единицу расчетной присоединенной тепловой нагрузки потребителей и единицу отпущенной потребителям тепловой энергии;
- разность температур сетевой воды в подающих и обратных трубопроводах (или температура сетевой воды в обратных трубопроводах при заданных температурах сетевой воды в подающих трубопроводах);
- расход электроэнергии на передачу тепловой энергии.

Нормативные энергетические характеристики тепловых сетей и нормативы технологических потерь, при передаче тепловой энергии, применяются при проведении объективного анализа работы теплосетевого оборудования, в том числе, при выполнении энергетических обследований тепловых сетей и систем теплоснабжения, планировании и определении тарифов на отпускаемую потребителям тепловую энергию и платы за услуги по ее передаче, а также обосновании в договорах теплоснабжения (на пользование тепловой энергией), на оказание услуг по передаче тепловой энергии (мощности) и теплоносителя,

показателей качества тепловой энергии и режимов теплоснабжения, при коммерческом учете тепловой энергии.

Нормативы технологических затрат и потерь энергоресурсов при передаче тепловой энергии, устанавливаемые на период регулирования тарифов на тепловую энергию (мощность) и платы за услуги по передаче тепловой энергии (мощности), разрабатываются для каждой тепловой сети независимо от величины присоединенной к ней расчетной тепловой нагрузки.

Нормативы технологических затрат и потерь энергоресурсов, устанавливаемые на предстоящий период регулирования тарифа на тепловую энергию (мощности) и платы за услуги по передаче тепловой энергии (мощности), (далее - нормативы технологических затрат при передаче тепловой энергии) разрабатываются по следующим показателям:

- потери тепловой энергии в водяных и паровых тепловых сетях через теплоизоляционные конструкции и с потерями и затратами теплоносителя;
- потери и затраты теплоносителя;
- затраты электроэнергии при передаче тепловой энергии.

Расчет и обоснование нормативов технологических потерь теплоносителя и тепловой энергии в тепловых сетях теплоснабжающей организации сельского поселения Табачненское должен выполняться в соответствии с требованиями приказа Минэнерго РФ от 30.12.2008 № 325 «Об организации в Министерстве энергетики РФ работы по утверждению нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии».

### **3.8-3.9 ОЦЕНКА ТЕПЛОВЫХ ПОТЕРЬ В ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ ЗА ПОСЛЕДНИЕ 3 ГОДА ПРИ ОТСУТСТВИИ ПРИБОРОВ УЧЕТА ТЕПЛОЭНЕРГИИ**

Оценку тепловых потерь проведем путём сравнения расчётных тепловых потерь в тепловых сетях с фактическими тепловыми потерями. Данные по

фактическим и расчётным потерям тепловой энергии в тепловых сетях за последние 3 года предоставлены теплоснабжающими организациями и представлены в таблице ( Таблица 15 – Потери тепловой энергии в тепловых сетях ).

Таблица 15 – Потери тепловой энергии в тепловых сетях

№ п/п	Адрес котельной	ИТОГО потери факт/норм в сетях за 2013 г., Гкал	ИТОГО потери факт/норм в сетях за 2014 г., Гкал	ИТОГО потери факт/норм в сетях за 2015 г., Гкал	Процент потерь тепла в сетях, %
1	с. Табачное, ул. Школьная, 13	н/д	н/д	9,5	5
2	с. Табачное, ул. Школьная, 30	н/д	н/д	9,42	5

### **3.10. НАСОСНЫЕ СТАНЦИИ И ТЕПЛОВЫЕ ПУНКТЫ**

На территории с.п. Табачненское насосные станции и тепловые пункты отсутствуют.

### **3.11. ПРЕДПИСАНИЯ НАДЗОРНЫХ ОРГАНОВ ПО ЗАПРЕЩЕНИЮ ДАЛЬНЕЙШЕЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ УЧАСТКОВ ТЕПЛОВОЙ СЕТИ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИХ ИСПОЛНЕНИЯ**

По состоянию на 2015 год предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловых сетей теплоснабжающим организациям не выдавались.

### **3.12. ОПИСАНИЕ ТИПОВ ПРИСОЕДИНЕНИЙ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИХ УСТАНОВОК ПОТРЕБИТЕЛЕЙ К ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ С ВЫДЕЛЕНИЕМ НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЕННЫХ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИХ ВЫБОР И ОБОСНОВАНИЕ ГРАФИКА РЕГУЛИРОВАНИЯ ОТПУСКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.**

Система транспорта и распределения теплоносителя в зоне обслуживания имеет радиальную конфигурацию.

Магистральные трубопроводы системы транспорта и распределения теплоносителя предусмотрены в двухтрубном исполнении от котельных и до потребителя.

Схема присоединения системы отопления – зависимая, в тепловых пунктах потребителей нет элеваторных узлов и дроссельных диафрагм.

Схема присоединения системы ГВС – отсутствует.

Температурный график работы котельной – 95/70 °С.

### **3.13 СВЕДЕНИЯ О НАЛИЧИИ КОММЕРЧЕСКОГО ПРИБОРНОГО УЧЁТА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ОТПУЩЕННОЙ ИЗ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ПОТРЕБИТЕЛЯМ, И АНАЛИЗ ПЛАНОВ ПО УСТАНОВКЕ ПРИБОРОВ УЧЕТА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ**

Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям отсутствуют.

На котельных в качестве прибора учета тепловой энергии используются приборы учета расхода газа.

### **3.14 ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙСТВЕННЫХ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ОРГАНИЗАЦИИ, УПОЛНОМОЧЕННОЙ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ**

В соответствии со статьей 15 п.6 Федерального закона от 27 июля 2010 года №190-ФЗ «О теплоснабжении» «В случае выявления бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозных сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования.

По состоянию на отчетный период в с.п. Табачненское бесхозные тепловые сети отсутствуют.

## **РАЗДЕЛ 4. ЗОНЫ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

Зона действия источника тепловой энергии в поселении ограничена потребителями присоединенными к конкретному источнику, так как все котельные, по своему функционалу можно отнести к автономным источникам теплоснабжения, то и потребителей у источника не более одного.

#### **4.1. ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗОН ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ВО ВСЕХ В СИСТЕМАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ С.П. ТАБАЧНЕНСКОЕ**

В сельском поселении Табачненское действует две организации, которые осуществляют регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения – ООО «Крымская теплоснабжающая компания» и ООО «Шик инвест». Перечень источников тепловой энергии представлен в таблице ( Таблица 16 – Перечень источников тепловой энергии ).

Таблица 16 – Перечень источников тепловой энергии

№ п/п	Балансовая принадлежность	Населенный пункт	Источник теплоснабжения
1	ООО «Крымская теплоснабжающая компания»	с. Табачное	ул. Школьная, 13
2	ООО «Шик инвест».	с. Табачное	ул. Школьная, 30

#### **4.2. ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗОН ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ С КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКОЙ ТЕПЛОВОЙ И ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИЕЙ В СИСТЕМАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ**

На территории сельского поселения Табачненское источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергией в системах теплоснабжения отсутствуют.



### **4.3. ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗОН ДЕЙСТВИЯ КОТЕЛЬНЫХ В СИСТЕМАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ С.П. ТАБАЧНЕНСКОЕ**

В сельском поселении Табачненское действует две организации, которые осуществляют регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения – ООО «Крымская теплоснабжающая компания» и ООО «Шик инвест». Каждая котельная работает только в своей системе теплоснабжения. Системы теплоснабжения котельных в поселении не имеют общих связей. Перечень источников тепловой энергии представлен в таблице ( Таблица 17 – Перечень источников тепловой энергии ).

Таблица 17 – Перечень источников тепловой энергии

№ п/п	Балансовая принадлежность	Населенный пункт	Источник теплоснабжения
1	ООО «Крымская теплоснабжающая компания»	с. Табачное	ул. Школьная, 13
2	ООО «Шик инвест».	с. Табачное	ул. Школьная, 30

### **4.4. РАЗМЕЩЕНИЕ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ С АДРЕСНОЙ ПРИВЯЗКОЙ НА КАРТЕ ПОСЕЛЕНИЯ**

Перечень котельных, с указанием их местоположения, представлен в таблице ( Таблица 18 – Размещение источников тепловой энергии ).

Таблица 18 – Размещение источников тепловой энергии

№ п/п	Населенный пункт	Источник теплоснабжения
1	с. Табачное	ул. Школьная, 13
2	с. Табачное	ул. Школьная, 30

## **РАЗДЕЛ 5. ТЕПЛОВЫЕ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ГРУПП ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ В ЗОНАХ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

Эксплуатационная зона действия Филиала ООО «Крымская теплоснабжающая компания» и ООО «Шик инвест» в с.п. Табачненское ограничена потребителями присоединенных непосредственно к системе теплоснабжения источника теплоснабжения:

1. Котельная по ул. Школьная, 13;
2. Котельная по ул. Школьная, 30.

Теплоснабжением обеспечены одно- и многоквартирные жилые дома, объекты социального и культурно-бытового обслуживания населения, административные здания.

### **5.1. СХЕМЫ ПРИСОЕДИНЕНИЯ НАГРУЗОК ПОТРЕБИТЕЛЕЙ**

Описание схем присоединения потребителей к тепловым сетям представлены в таблице (

Таблица 19 – Схемы присоединения потребителей к тепловым сетям ).

Таблица 19 – Схемы присоединения потребителей к тепловым сетям

№ п/п	Тепловой источник	Населенный пункт	Схема присоединения котельной к т/с	Система теплоснабжения	Схема присоединения потребителей к т/с
1	ул. Школьная, 13	с. Табачное	зависимая	закрытая, 2-х трубная	зависимая
2	ул. Школьная, 30	с. Табачное	зависимая	закрытая, 2-х трубная	зависимая

## 5.2. ОБЪЕМ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ В РАСЧЕТНЫХ ЭЛЕМЕНТАХ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ДЕЛЕНИЯ ПРИ РАСЧЕТНЫХ ТЕМПЕРАТУРАХ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА

Расчет договорных тепловых нагрузок производится на основе характеристик потребителей (объектов). Расчет годового полезного отпуска производится на основе нормативных температур наружного воздуха и продолжительности отопительного периода ( Таблица 20 – Параметры для расчета потребления тепловой энергии и тепловых нагрузок ).

Таблица 20 – Параметры для расчета потребления тепловой энергии и тепловых нагрузок

Наименование параметра	Значение параметра
Расчетная температура наружного воздуха для проектирования систем отопления и вентиляции, °С	- 21
Среднегодовая температура воздуха, °С	2
Абсолютная минимальная температура воздуха, °С	- 33
Продолжительность отопительного периода (продолжительность периода со средней суточной температурой $\leq 8^{\circ}\text{C}$ ), <i>сутки</i>	156
Средняя температура отопительного периода, °С	- 2,2

Значения договорных тепловых нагрузок, соответствующих величине потребления тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха в расчетных элементах территориального деления, представлены в таблице ( Таблица 21 – Потребление тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления ).

Таблица 21 – Потребление тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления

№ п/п	Тепловой источник	Тепловая нагрузка, Гкал/ч		
		Отопление + Вентиляция	ГВС	Итого
1	ул. Школьная, 13	0,106	-	0,106
2	ул. Школьная, 30	0,14	-	0,14

### **5.3. СЛУЧАИ (УСЛОВИЙ) ПРИМЕНЕНИЯ ОТОПЛЕНИЯ ЖИЛЫХ ПОМЕЩЕНИЙ В МНОГОКВАРТИРНЫХ ДОМАХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ КВАРТИРНЫХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

В настоящее время в сельском поселении централизованная система отопления отсутствует. Жилой фонд отапливается при помощи автономных источников тепловой энергии. Поквартирное отопление – это автономное обеспечение теплом и горячей водой индивидуального дома или отдельной квартиры в многоэтажном здании.

Автономные котельные обеспечивают теплоэнергией социально значимые объекты (школы, детские сады, больницы и т.д.). Отопление в квартирах многоэтажных домов и частных домовладений осуществляется за счет индивидуальных источников тепла.

### **5.4. ОБЪЕМ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ В РАСЧЕТНЫХ ЭЛЕМЕНТАХ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ДЕЛЕНИЯ ЗА ОТОПИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД И ЗА ГОД В ЦЕЛОМ**

Потребление тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом представлено в таблице (Таблица 22 – Потребление тепловой энергии за отопительный период и за год в целом).

Таблица 22 – Потребление тепловой энергии за отопительный период и за год в целом

№ п/п	Тепловой источник	Реализация тепловой энергии за отопительный период, Гкал/год	Реализация тепловой энергии за год в целом, Гкал/год
1	ул. Школьная, 13	184,12	186,12
2	ул. Школьная, 30	184,12	186,12

## **5.5. ОБЪЕМ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ПРИ РАСЧЕТНЫХ ТЕМПЕРАТУРАХ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА В ЗОНАХ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

Значения договорных тепловых нагрузок, соответствующих величине потребления тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха в зонах действия централизованных источников тепловой энергии, представлены в таблице ( Таблица 23– Потребление тепловой энергии в зонах действия источников теплоснабжения ).

Таблица 23– Потребление тепловой энергии в зонах действия источников теплоснабжения

№ п/п	Тепловой источник	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	
		Отопление + Вентиляция	ГВС
1	ул. Школьная, 13	0,104	-
2	ул. Школьная, 30	0,14	-
Всего:		0,244	-

## **5.6. СУЩЕСТВУЮЩИЕ НОРМАТИВЫ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ НАСЕЛЕНИЯ НА ОТОПЛЕНИЕ И ГВС**

Норматив теплопотребления показывает необходимое количество тепловой энергии, Гкал, затрачиваемой на отопление 1 м<sup>2</sup> общей площади жилого помещения в зависимости от года постройки и этажности многоквартирного жилого дома.

Нормативы потребления коммунальных услуг в отношении отопления утверждены Постановлением Правительства Российской Федерации от 23 мая 2006 года «Об утверждении Правил установления и определения нормативов потребления коммунальных услуг».

Часовая тепловая нагрузка на отопление многоквартирных домов или жилых домов, не оборудованных приборами учета тепловой энергии,

определяется исходя из показателей, содержащихся в проектной документации домов. В случае отсутствия проектной документации часовая тепловая нагрузка определяется по паспортам домов. При отсутствии указанных документации и данных часовая тепловая нагрузка (ккал/час) определяется по следующей формуле:

$$q_{max} = q_{уд.} \times S, \text{ где:}$$

$q_{уд.}$  - нормируемый удельный расход тепловой энергии на отопление многоквартирного дома или жилого дома (ккал/час на 1 м<sup>2</sup>);

$S$  - общая площадь жилых и нежилых помещений многоквартирного дома, а также помещений, входящих в состав общего имущества в многоквартирном доме, или площадь жилого дома (м<sup>2</sup>).

Нормативы потребления коммунальных услуг в отношении отопления в жилых помещениях при отсутствии приборов учета в многоквартирных домах представлены в таблице (

Таблица 24– Значение нормируемого удельного расхода тепловой энергии на отопление многоквартирного дома или жилого дома (ккал/ч\*м<sup>2</sup>).

Таблица 24– Значение нормируемого удельного расхода тепловой энергии на отопление многоквартирного дома или жилого дома (ккал/ч\*м<sup>2</sup>)

Количество этажей	Расчётная температура наружного воздуха, °С									
	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45	-50	-55
Многokвартирные дома или жилые дома до 1999 года постройки включительно										
1	128	134	140	145	149	151	158	163	169	176
2	121	127	128	135	138	140	146	152	161	167
3-4	67	72	78	83	86	88	92	96	100	104
5-9	56	60	64	69	72	77	79	85	87	93
10	50	59	63	66	69	74	75	80	84	89
11	48	57	61	66	69	74	75	80	84	89
12	48	57	61	66	69	73	74	79	83	88
13	49	58	62	68	69	74	76	81	85	90
14	49	58	63	69	71	75	78	82	87	91
15	51	60	64	71	72	76	79	84	88	93
16 и более	53	62	66	73	74	78	82	86	91	95
Многokвартирные дома или жилые дома после 1999 года постройки включительно										

Количество этажей	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45	-50	-55
1	34	40	45	51	57	63	68	74	81	86
2	29	33	38	43	48	53	58	63	68	73
3	28	33	37	43	48	52	57	62	67	72
4-5	24	28	32	37	41	45	49	54	58	62
6-7	23	27	30	35	38	42	46	50	54	58
8	22	25	29	33	36	40	44	48	52	55
9	22	24	29	33	36	40	44	48	52	55
10	20	24	27	31	34	38	41	45	49	52
11	20	23	27	31	34	38	41	45	49	52
12 и более	20	23	26	30	33	37	40	43	47	50

## РАЗДЕЛ 6. БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ В ЗОНАХ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

### 6.1. БАЛАНСЫ УСТАНОВЛЕННОЙ, РАСПОЛАГАЕМОЙ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ И ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ НЕТТО, ПОТЕРЬ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ В ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ И ПРИСОЕДИНЕННОЙ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПО КАЖДОМУ ИСТОЧНИКУ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

В рамках работ по разработке «Схемы теплоснабжения сельского поселения Табачненское Республики Крым на 2016-2031 гг.» на основании предоставленных данных о договорных присоединенных тепловых нагрузках, установленных мощностях и собственных нужд котельных был составлен баланс тепловой мощности и нагрузки по котельным, приведенный в таблице ( Таблица 25 – Баланс тепловой мощности теплоисточников ).

Таблица 25 – Баланс тепловой мощности теплоисточников

№ п/п	Наименование источника	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Собственные нужды источника, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Потери в т/с, Гкал/ч	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч
1	с. Табачное, ул. Школьная, 13	0,172	0,172	0,003956	0,168	0,0086	0,102	0,0574
2	с. Табачное, ул. Школьная, 30	0,17	0,17	0,0017	0,1683	0,0018	0,14	0,0265

При отсутствии данных, собственные нужды источника приняты в размере 2,3% от располагаемой мощности, потери в т/с – 5% от располагаемой мощности по «Методике определения потребности в топливе электрической энергии и воде при производстве и передаче тепловой энергии и теплоносителей в системах коммунального теплоснабжения МДК 4-05.2004».

## **6.2. РЕЗЕРВЫ И ДЕФИЦИТЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ НЕТТО ПО КАЖДОМУ ИСТОЧНИКУ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ВЫВОДАМ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ОТ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

Величина резерва и дефицита тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии представлена в таблице ( Таблица 26 – Резервы и дефициты тепловой мощности ).

Таблица 26 – Резервы и дефициты тепловой мощности

№ п/п	Наименование источника	Обслуживающая организация	Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч
1	с. Табачное, ул. Школьная, 13	ООО «Крымская теплоснабжающая компания»	0,0574
2	с. Табачное, ул. Школьная, 30	ООО «Шик инвест».	0,0265

## **6.3. ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ПЕРЕДАЧУ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

Гидравлические режимы тепловых сетей обеспечивает насосное оборудование, установленное на котельных.

Режимные параметры давления воды на выходе из источников представлены в таблице ( Таблица 27 – Гидравлические режимы работы водяных тепловых сетей от котельных ).



Таблица 27 – Гидравлические режимы работы водяных тепловых сетей от котельных

№ п/п	Наименование источника	Давление воды в водяных тепловых сетях (от источника), кгс/см <sup>2</sup>	
		подача	обратка
1	с. Табачное, ул. Школьная, 13	2,4	2,2
2	с. Табачное, ул. Школьная, 30	2,4	2,2

#### **6.4. ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ДЕФИЦИТОВ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ И ПОСЛЕДСТВИЯ ВЛИЯНИЯ ДЕФИЦИТОВ НА КАЧЕСТВО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

Расчет дефицита/запаса мощности по котельным сельского поселения Табачненское, производился исходя из ситуации, при которой потребители производят выборку заявленной мощности в полном объеме. При этом актуализация тепловых нагрузок должна проводиться ежегодно на основании фактически проведенных наладочных мероприятий и показаний узлов учета.

В основном, причины возникновения дефицита тепловой мощности связаны со следующими факторами:

- котельные проектировались под существующую нагрузку без учета перспективы;
- недостаточная теплопроизводительность котельного оборудования;
- присоединение большей нагрузки, чем способна обеспечить котельная;
- влияние тепловых потерь, которые ежегодно увеличиваются вследствие старения изоляции и физического износа трубопровода.

Таким образом на котельных с дефицитом тепловой мощности в максимальные часы нагрузки возможно снижение параметров теплоносителя.

## **6.5. РЕЗЕРВЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ НЕТТО ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ВОЗМОЖНОСТИ РАСШИРЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЗОН ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ С РЕЗЕРВАМИ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ НЕТТО В ЗОНЫ ДЕЙСТВИЯ С ДЕФИЦИТОМ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ**

В сельском поселении теплоснабжение осуществляется от индивидуальных (автономных) источников тепловой энергии. Автономные котельные, находящиеся в эксплуатации у теплоснабжающих организаций и находящихся на балансе администрации поселения, осуществляют теплоснабжение социально значимых потребителей (школы, детские сады, больницы и т.д.). Жилой фонд осуществляет теплоснабжение самостоятельно от индивидуальных источников теплоснабжения.

Автономные источники теплоснабжения (без учета жилого фонда) находятся на удаленном расстоянии друг от друга, что исключает возможность расширения технологических зон действия источников с резервами тепловой мощности в зоны действия с дефицитом тепловой мощности.

## **РАЗДЕЛ 7. БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ**

### **7.1. БАЛАНС ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ**

Баланс производительности водоподготовительных установок теплоносителя и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в разрезе источников представлен в таблице (Таблица 28 – Баланс производительности водоподготовительных установок и подпитки тепловой сети за 2015 год ).

Таблица 28 – Баланс производительности водоподготовительных установок и подпитки тепловой сети за 2015 год

№ п/п	Наименование источника	Производит. ВПУ, т/ч	Система теплоснабжения	Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме, т/ч	Годовой расход воды на подпитку, т/год
1	с. Табачное, ул. Школьная, 13	0,34-1	закрытая	0,0016	н/д
2	с. Табачное, ул. Школьная, 30	0,34	закрытая	0,001	н/д

## 7.2. БАЛАНС ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ДЛЯ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ В АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Баланс производительности водоподготовительных установок теплоносителя и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения представлен в таблице ( Таблица 29 – Баланс производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах за 2015 год ).

Таблица 29 – Баланс производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах за 2015 год

№ п/п	Наименование источника	Производит. ВПУ, т/ч	Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка, т/ч	Годовой расход воды на подпитку, т/год
1	с. Табачное, ул. Школьная, 13	0,34-1	закрытая	н/д
2	с. Табачное, ул. Школьная, 30	0,34	закрытая	н/д

## **РАЗДЕЛ 8. ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТОПЛИВОМ**

### **8.1. ВИДЫ И КОЛИЧЕСТВО ИСПОЛЬЗУЕМОГО ОСНОВНОГО ТОПЛИВА ДЛЯ КАЖДОГО ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

Основным видом топлива для котельных с.п. Табачненское является природный газ. Низшая теплота сгорания природного газа согласно предоставленным данным  $Q_n=8362$  ккал/м<sup>3</sup>. Виды и количество используемого основного топлива для каждой котельной представлены в таблице ( Таблица 30 – Виды и количество используемого основного топлива для каждой котельной ).

Таблица 30 – Виды и количество используемого основного топлива для каждой котельной

№ п/п	Наименование источника	Вид основного топлива	Объём потребления топлива, тыс. м <sup>3</sup>
1	с. Табачное, ул. Школьная, 13	газ	24,5
2	с. Табачное, ул. Школьная, 30	газ	24,37

### **8.2. ВИДЫ РЕЗЕРВНОГО И АВАРИЙНОГО ТОПЛИВА И ВОЗМОЖНОСТИ ИХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С НОРМАТИВНЫМИ ТРЕБОВАНИЯМИ**

Резервное и аварийное топливо на котельных с.п. Табачненское не предусмотрено.

### **8.3. ОСОБЕННОСТИ ХАРАКТЕРИСТИК ТОПЛИВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ МЕСТ ПОСТАВКИ**

Цена на газ формируется из регулируемой оптовой цены на газ, рассчитанной по формуле цены газа, утверждённой ФСТ России, платы за снабженческо-сбытовые услуги, определённой в порядке, установленном Правительством Российской Федерации. Оптовые цены на газ определяются на объёмную единицу измерения газа (1 тыс. м<sup>3</sup>), приведённую к стандартным условиям. Характеристики газа приведены в таблице (Таблица 31 – Характеристика природного газа при стандартных условиях).

Таблица 31 – Характеристика природного газа при стандартных условиях

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Величина
1	Температура	°С	20
2	Давление	кПа (мм рт. ст.)	101,325 (760)
3	Влажность	%	0
4	Расчётная теплота сгорания	ккал/м <sup>3</sup>	7950
		кДж/м <sup>3</sup>	33080

### **8.4. АНАЛИЗ ПОСТАВКИ ТОПЛИВА В ПЕРИОДЫ РАСЧЕТНЫХ ТЕМПЕРАТУР НАРУЖНОГО ВОЗДУХА**

Ограничений поставок топлива в периоды расчетных температур наружного воздуха нет. Статистика и анализ поставки топлива в зависимости от температуры наружного воздуха на котельных не ведется.

## РАЗДЕЛ 9. НАДЕЖНОСТЬ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

### 9.1. ПОКАЗАТЕЛИ, ОПРЕДЕЛЯЕМЫЕ 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

Постановлением Правительства РФ №808 от 08.08.2012 были утверждены правила организации теплоснабжения в стране (Собрание законодательства РФ, 20.08.2012, №34, ст. 4734). Во исполнение пункта 2 этого постановления Министерством регионального развития РФ были разработаны и утверждены приказом министерства №310 от 26.07.2013 «Методические указания по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения».

Надежность теплоснабжения потребителей обеспечивается исправной работой всех элементов системы теплоснабжения, а также внешних систем электро-, водо-, топливоснабжения источников тепловой энергии.

При оценке надежности систем теплоснабжения используются нижеследующие показатели:

Показатель надежности электроснабжения источников  
тепла ( $K_3$ ) характеризуется наличием или отсутствием резервного электропитания:

- при наличии резервного электроснабжения  $K_3 = 1,0$ ;

- при отсутствии резервного электроснабжения при мощности источника тепловой энергии (Гкал/ч):

до 5,0 -  $K_3 = 0,8$ ;

5,0 – 20 -  $K_3 = 0,7$ ;

свыше 20 -  $K_3 = 0,6$ .

Показатель надежности водоснабжения источников  
тепла ( $K_B$ ) характеризуется наличием или отсутствием резервного водоснабжения:

- при наличии резервного водоснабжения  $K_B = 1,0$ ;
- при отсутствии резервного водоснабжения при мощности источника тепловой энергии (Гкал/ч):

до 5,0 -  $K_B = 0,8$ ;

5,0 – 20 -  $K_B = 0,7$ ;

свыше 20 -  $K_B = 0,6$ .

Показатель надежности топливоснабжения источников  
тепла ( $K_T$ ) характеризуется наличием или отсутствием резервного топливоснабжения:

- при наличии резервного топлива  $K_T = 1,0$ ;
- при отсутствии резервного топлива при мощности источника тепловой энергии (Гкал/ч):

до 5,0 -  $K_T = 1,0$ ;

5,0 – 20 -  $K_T = 0,7$ ;

свыше 20 -  $K_T = 0,5$ .

Показатель соответствия тепловой мощности источников тепла и пропускной способности тепловых сетей фактическим тепловым нагрузкам потребителей ( $K_6$ ).

Величина этого показателя определяется размером дефицита (%):

до 10 -  $K_6 = 1,0$ ;

10 – 20 -  $K_6 = 0,8$ ;

20 – 30 -  $K_6 = 0,6$ ;

свыше 30 -  $K_6 = 0,3$ .

Показатель уровня резервирования ( $K_p$ ) источников тепла и элементов тепловой сети, характеризуемый отношением резервируемой фактической тепловой нагрузки к фактической тепловой нагрузке (%) системы теплоснабжения, подлежащей резервированию:

90 – 100 -  $K_p = 1,0$ ;

70 – 90 -  $K_p = 0,7$ ;

50 – 70 -  $K_p = 0,5$ ;

30 – 50 -  $K_p = 0,3$ ;

менее 30 -  $K_p = 0,2$ .

Показатель технического состояния тепловых сетей ( $K_c$ ), характеризуемый долей ветхих, подлежащих замене (%) трубопроводов:

до 10 -  $K_c = 1,0$ ;

10 – 20 -  $K_c = 0,8$ ;

20 – 30 -  $K_c = 0,6$ ;

свыше 30 -  $K_c = 0,5$ .

Показатель интенсивности отказов тепловых сетей ( $K_{отк}$ ), характеризуемый количеством вынужденных отключений участков тепловой сети с ограничением отпуска тепловой энергии потребителям, вызванным отказом и его устранением за последние три года

$$I_{отк} = n_{отк} / (3 * S) [1 / (\text{км} * \text{год})],$$

где  $n_{отк}$  - количество отказов за последние три года;

S- протяженность тепловой сети данной системы теплоснабжения [км].

В зависимости от интенсивности отказов ( $I_{отк}$ ) определяется показатель надежности ( $K_{отк}$ )

до 0,5 -  $K_{отк} = 1,0$ ;



$$0,5 - 0,8 - K_{\text{отк}} = 0,8;$$

$$0,8 - 1,2 - K_{\text{отк}} = 0,6;$$

$$\text{свыше } 1,2 - K_{\text{отк}} = 0,5;$$

Показатель относительного недоотпуска тепла ( $K_{\text{нед}}$ ) в результате аварий и инцидентов определяется по формуле:

$$Q_{\text{нед}} = Q_{\text{ав}}/Q_{\text{факт}} * 100 [\%]$$

где  $Q_{\text{ав}}$  - аварийный недоотпуск тепла за последние 3 года;

$Q_{\text{факт}}$  - фактический отпуск тепла системой теплоснабжения за последние три года.

В зависимости от величины недоотпуска тепла ( $Q_{\text{нед}}$ ) определяется показатель надежности ( $K_{\text{нед}}$ )

$$\text{до } 0,1 - K_{\text{нед}} = 1,0;$$

$$0,1 - 0,3 - K_{\text{нед}} = 0,8;$$

$$0,3 - 0,5 - K_{\text{нед}} = 0,6;$$

$$\text{свыше } 0,5 - K_{\text{нед}} = 0,5.$$

Показатель качества теплоснабжения ( $K_{\text{ж}}$ ), характеризуемый количеством жалоб потребителей тепла на нарушение качества теплоснабжения.

$$Ж = D_{\text{жал}}/D_{\text{сумм}} * 100 [\%]$$

где  $D_{\text{сумм}}$  - количество зданий, снабжающихся теплом от системы теплоснабжения;

$D_{\text{жал}}$  - количество зданий, по которым поступили жалобы на работу системы теплоснабжения.

В зависимости от рассчитанного коэффициента ( $Ж$ ) определяется показатель надежности ( $K_{\text{ж}}$ )

$$\text{до } 0,2 - K_{\text{ж}} = 1,0;$$

$$0,2 - 0,5 - K_{\text{ж}} = 0,8;$$

$$0,5 - 0,8 - K_{ж} = 0,6;$$

$$\text{свыше } 0,8 - K_{ж} = 0,4.$$

Оценка показателей надежности конкретной системы теплоснабжения определяется как средний по частным вышеперечисленным показателям:

$$K_{\text{над}} = \frac{K_{э} + K_{в} + K_{т} + K_{б} + K_{р} + K_{с} + K_{\text{отк}} + K_{\text{нед}} + K_{ж}}{n},$$

где n - число показателей, учтенных в числителе.

В зависимости от полученных показателей системы теплоснабжения могут быть оценены как высоко надежные (более 0,9), надежные (0,75-0,89), малонадежные (0,5- 0,74) и ненадежные (менее 0,5).

Результаты расчетов показателей надежности систем теплоснабжения представлены в таблице ( Таблица 32– Показатели надежности систем теплоснабжения **Ошибка! Источник ссылки не найден.** ).

Таблица 32– Показатели надежности систем теплоснабжения

Наименование показателей надежности	Обозначение	с. Табачное, ул. Школьная, 13	с. Табачное, ул. Школьная, 30
<b>Котельные с.п. Табачненское</b>			
Показатель надежности электроснабжения	$K_{э}$	0,8	0,8
Показатель надежности водоснабжения	$K_{в}$	0,8	0,8
Показатель надежности топливоснабжения	$K_{т}$	1,0	1,0
Показатель соответствия тепловой мощности источников и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам	$K_{б}$	1,0	1,0
Показатель уровня резервирования	$K_{р}$	0,2	0,2
Показатель технического состояния тепловых сетей	$K_{с}$	0,5	0,5
Показатель интенсивности отказов тепловых сетей	$K_{\text{отк}}$	1,0	1,0
Показатель относительного недоотпуска тепла	$K_{\text{нед}}$	0,8*	0,8*
Показатель качества теплоснабжения	$K_{ж}$	0,8*	0,8*
<b>Общий показатель надежности системы теплоснабжения поселка</b>	<b><math>K_{\text{над}}</math></b>	<b>0,77</b>	<b>0,77</b>

## **9.2. АНАЛИЗ АВАРИЙНЫХ ОТКЛЮЧЕНИЙ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ**

Авариями в коммунальных отопительных котельных считаются разрушения (повреждения) зданий, сооружений, паровых и водогрейных котлов, трубопроводов пара и горячей воды, взрывы и воспламенения газа в топках и газоходах котлов, вызвавшие их разрушение, а также разрушения газопроводов и газового оборудования, взрывы в топках котлов, работающих на твердом и жидком топливе, вызвавшие остановку их на ремонт.

Авариями в тепловых сетях считаются разрушение (повреждение) зданий, сооружений, трубопроводов тепловой сети в период отопительного сезона при отрицательной среднесуточной температуре наружного воздуха, восстановление работоспособности которых продолжается более 36 часов.

Исходя из этого аварийные отключения в сетях в период 2012-2015 гг. отсутствовали.

Незначительные инциденты бывают только во время запуска системы в начале отопительного сезона и устраняются в кратчайшие сроки. Качество предоставляемых услуг соответствует требованиям законодательства.

## **9.3. АНАЛИЗ ВРЕМЕНИ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ПОСЛЕ АВАРИЙНЫХ ОТКЛЮЧЕНИЙ**

Время восстановления теплоснабжения потребителей после аварийных отключений регламентируется руководящими документами.

## **9.4. АНАЛИЗ ЗОН НЕНОРМАТИВНОЙ НАДЕЖНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

Зоны ненормативной надежности отсутствуют.

## **РАЗДЕЛ 10. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ И ТЕПЛОСЕТЕВЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ**

Описание технико-экономических показателей теплоснабжающих организаций, содержит описание результатов хозяйственной деятельности теплоснабжающих организаций в соответствии с требованиями, устанавливаемыми в стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями.

### **10.1 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАБОТЫ КАЖДОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

Описание технико-экономических показателей теплоснабжающих организаций, содержит описание результатов хозяйственной деятельности теплоснабжающих организаций в соответствии с требованиями, устанавливаемыми в стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями.

Согласно Постановлению Правительства РФ №1140 от 30.12.2009 г., «Об утверждении стандартов раскрытия информации организациями коммунального комплекса и субъектами естественных монополий, осуществляющих деятельность в сфере оказания услуг по передаче тепловой энергии», раскрытию подлежит информация:

а) о ценах (тарифах) на регулируемые товары и услуги и надбавках к этим ценам (тарифам);

б) об основных показателях финансово-хозяйственной деятельности регулируемых организаций, включая структуру основных производственных затрат (в части регулируемой деятельности);

в) об основных потребительских характеристиках регулируемых товаров и услуг регулируемых организаций и их соответствии государственным и иным

утвержденным стандартам качества;

г) об инвестиционных программах и отчетах об их реализации;

д) о наличии (отсутствии) технической возможности доступа к регулируемым товарам и услугам регулируемых организаций, а также о регистрации и ходе реализации заявок на подключение к системе теплоснабжения;

е) об условиях, на которых осуществляется поставка регулируемых товаров и (или) оказание регулируемых услуг;

ж) о порядке выполнения технологических, технических и других мероприятий, связанных с подключением к системе теплоснабжения.

Источники теплоснабжения с.п. Табачненское и все тепловые сети на территории Поселения находятся в эксплуатационной ответственности ООО «Крымская теплоснабжающая компания» и ООО «Шик инвест».

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

## **10.2. ОЦЕНКА ПОЛНОТЫ РАСКРЫТИЯ ИНФОРМАЦИИ КАЖДОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ, УСТАНОВЛЕННЫМИ ПРАВИТЕЛЬСТВОМ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В «СТАНДАРТАХ РАСКРЫТИЯ ИНФОРМАЦИИ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ».**

Информация, формируемая в соответствии с Постановлением № 1140, публикуется на сайте ООО «Крымская теплоснабжающая компания» и ООО «Шик инвест».

Информация, ООО «Крымская теплоснабжающая компания» и ООО «Шик инвест» является полной и соответствует «Стандартам раскрытия информации

организациями коммунального комплекса и субъектами естественных монополий, осуществляющими деятельность в сфере оказания передаче тепловой энергии».

### **10.3. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАБОТЫ КАЖДОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ.**

Информация о технико-экономических показателях ООО «Крымская теплоснабжающая компания» и ООО «Шик инвест», включая структуру основных производственных затрат за 2014,2015 г. представлена в таблице (Таблица 32– Показатели надежности систем теплоснабжения **Ошибка! Источник ссылки не найден.** ).

### **10.4. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ РАСХОДЫ ТОВАРНОГО ОТПУСКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ КАЖДОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ.**

Информация об основных показателях финансово-хозяйственной деятельности ООО «Крымская теплоснабжающая компания» и ООО «Шик инвест», включая структуру основных производственных затрат за 2014,2015 г. не представлена.

## **РАЗДЕЛ 11. ЦЕНЫ (ТАРИФЫ) В СФЕРЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

### **11.1. ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ ТАРИФОВ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ ПОСЕЛЕНИЯ ЗА ПОСЛЕДНИЕ 3 ГОДА**

Динамика изменения тарифов, утвержденных соответствующими органами Республики Крым по ценам и тарифам, для потребителей, оплачивающих производство и передачу тепловой энергии, представлена в таблице (Таблица

33 – Динамика изменения тарифов на тепловую энергию энергоснабжающих организаций ) и на рисунке ( Рисунок 3 - Динамика изменения тарифов в сфере теплоснабжения ).

Таблица 33 – Динамика изменения тарифов на тепловую энергию энергоснабжающих организаций

Наименование	Единица измерения	Значние тарифа, руб., с учетом НДС			
		2013	2014	01.01.15-30.09.15	01.10.15-31.12.15
Население	руб./Гкал	1549,72	1549,72	1 313,32	1 444,65
Бюджетные потребители	руб./Гкал	3482,28	3482,28	2 403,63	2 403,63
Прочие потребители	руб./Гкал	3935,13	3935,13	2 787,22	2 787,22

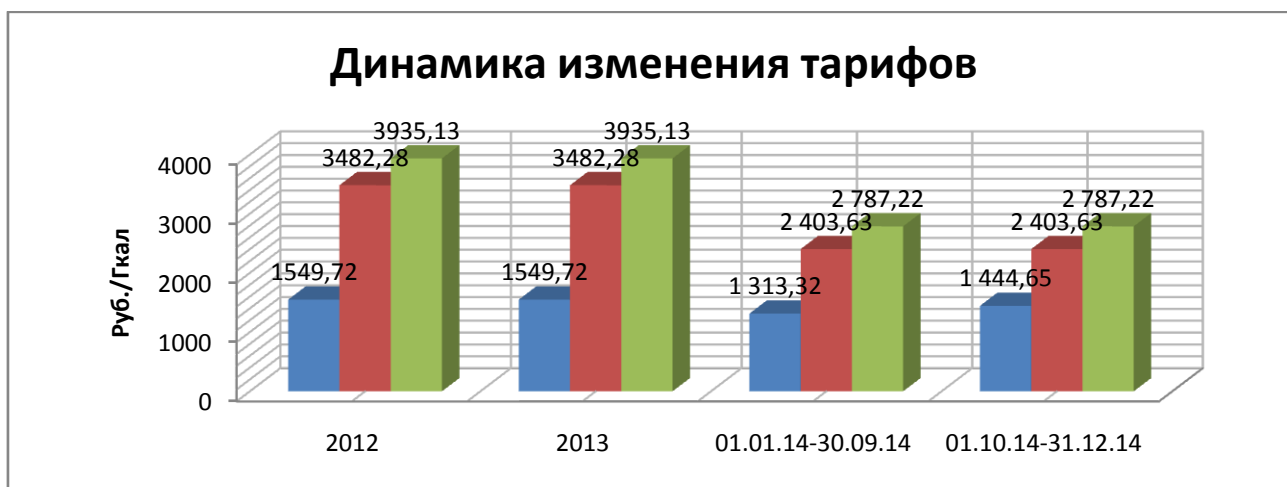


Рисунок 3 - Динамика изменения тарифов в сфере теплоснабжения с.п. Табачненское

## 11.2. СТРУКТУРА ЦЕН (ТАРИФОВ), УСТАНОВЛЕННЫХ НА МОМЕНТ РАЗРАБОТКИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

На момент разработки схемы теплоснабжения сельского поселения Табачненское Республики Крым на 2016-2031 гг. действующие тарифы,

утвержденные соответствующими Постановлениями Комитета по ценам и тарифам Республики Крым, для потребителей, оплачивающих производство и передачу тепловой энергии, не представлены.

### **11.3. ПЛАТА ЗА ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ И ПОСТУПЛЕНИЙ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ ОТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ УКАЗАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Плата за подключение к системе теплоснабжения не устанавливалась. Технологическое присоединение нового потребителя к тепловым сетям происходит бесплатно после выполнения им технических условий, выданных теплоснабжающей организацией. Технические условия выдаются после положительного заключения о возможности подключения в ходе рассмотрения заявления о присоединении к тепловым сетям от нового потребителя.

### **11.4. ПЛАТА ЗА УСЛУГИ ПО ПОДДЕРЖАНИЮ РЕЗЕРВНОЙ ТЕПЛОМощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей**

Определение платы за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности регламентируется Постановлением Правительства РФ от 22 октября 2012 г. № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения».

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности устанавливается в случае, если потребитель не потребляет тепловую энергию, но не осуществил отсоединение принадлежащих ему теплопотребляющих установок от тепловой сети в целях сохранения возможности возобновить потребление тепловой энергии при возникновении такой необходимости.

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности устанавливается органом регулирования для каждой регулируемой организации



равной ставке за мощность установленного для такой организации тарифа или, если для такой организации установлен одноставочный тариф, равной ставке за мощность двухставочного тарифа, рассчитанного для такой организации в соответствии с методическими указаниями.

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности единой теплоснабжающей организации устанавливается равной ставке за мощность единого тарифа на тепловую энергию (мощность) в зоне ее деятельности или, если в зоне ее деятельности установлен одноставочный единый тариф на тепловую энергию (мощность), равной ставке за мощность двухставочного единого тарифа на тепловую энергию (мощность), рассчитанного для такой организации в соответствии с методическими указаниями.

К социально значимым потребителям, для которых устанавливается плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, относятся следующие категории (группы) потребителей:

а) физические лица, приобретающие тепловую энергию в целях потребления в населенных пунктах и жилых зонах при воинских частях;

б) исполнители коммунальных услуг, приобретающие тепловую энергию в целях обеспечения предоставления собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах или жилых домах коммунальной услуги теплоснабжения и (или) горячего водоснабжения с использованием открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в объемах их фактического потребления и объемах тепловой энергии, израсходованной на места общего пользования;

в) теплоснабжающие организации, приобретающие тепловую энергию в целях дальнейшей продажи физическим лицам и (или) исполнителям коммунальной услуги теплоснабжения, в объемах фактического потребления физических лиц и объемах тепловой энергии, израсходованной на места общего пользования;

г) религиозные организации;

д) бюджетные и казенные учреждения, осуществляющие в том числе деятельность в сфере науки, образования, здравоохранения, культуры, социальной защиты, занятости населения, физической культуры и спорта;

е) воинские части Министерства обороны Российской Федерации, Министерства внутренних дел Российской Федерации, Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий и Федеральной службы охраны Российской Федерации;

ж) исправительно-трудовые учреждения, следственные изоляторы, тюрьмы.

## **РАЗДЕЛ 12. ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ТЕХНИЧЕСКИХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ В СИСТЕМАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ.**

### **12.1. ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ПРОБЛЕМ ОРГАНИЗАЦИИ КАЧЕСТВЕННОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

Котельные и сети теплоснабжения являются собственностью ООО «Крымская теплоснабжающая компания» и «ООО «Шик инвест». Степень износа сетей и оборудования - высокая.

В настоящее время в сельском поселении централизованная система отопления отсутствует. Отопление и горячее водоснабжение жилищного фонда осуществляется от индивидуальных источников отопления, социально значимые объекты осуществляют теплоснабжение от автономных котельных.

Автономные котельные обслуживают часть школы и детские сады отдела образования сельского поселения. Отопление в квартирах многоэтажных домов и частных домовладений осуществляется с помощью индивидуальных источников тепла.



## **12.2. ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ПРОБЛЕМ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

- Высокий физический износ тепловых сетей.
- Значительные потери тепловой энергии в тепловых сетях.
- Недостаточно качественная поставка услуг по теплоснабжению.
- 

## **12.3. ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ПРОБЛЕМ НАДЕЖНОГО И ЭФФЕКТИВНОГО СНАБЖЕНИЯ ТОПЛИВОМ ДЕЙСТВУЮЩИХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

Развитие систем теплоснабжения сдерживает ряд факторов:

Отсутствие финансирования на модернизацию и техническое перевооружение оборудования.

Отсутствие платы за присоединение к системе централизованного теплоснабжения (СЦТ). Плата за присоединение к СЦТ позволит частично ликвидировать высокий износ основного оборудования тепловых сетей и будет стимулировать развитие СЦТ.

Отсутствие системы расчета гидравлических режимов не позволяет планировать ввод в эксплуатацию новых объектов, заранее спланировать увеличение диаметров трубопроводов тепловых сетей, установку дополнительных мощностей котлового и теплообменного оборудования, насосного оборудования на котельных.

## **12.4. АНАЛИЗ ПРЕДПИСАНИЙ НАДЗОРНЫХ ОРГАНОВ ОБ УСТРАНЕНИИ НАРУШЕНИЙ, ВЛИЯЮЩИХ НА БЕЗОПАСНОСТЬ И НАДЕЖНОСТЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

Проблемы в организации надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения сводятся к следующим основным причинам:

1. Отсутствие резервного и аварийного топлив на котельных

В целом глобальные проблемы в снабжении топливом действующей системы теплоснабжения отсутствуют.

## **12.5. АНАЛИЗ ПРЕДПИСАНИЙ НАДЗОРНЫХ ОРГАНОВ ОБ УСТРАНЕНИИ НАРУШЕНИЙ, ВЛИЯЮЩИХ НА БЕЗОПАСНОСТЬ И НАДЕЖНОСТЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

Предписания надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения не выдавались.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон «О теплоснабжении» от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ.
2. Федеральный закон «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты российской федерации» от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ.
3. Постановление Правительства РФ от 22.02.2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».
4. Приказ Минэнерго РФ от 30.12.2008 № 323 «Об организации в Министерстве Энергетики Российской Федерации работы по утверждению нормативов удельного расхода топлива на отпущенную электрическую и тепловую энергию от тепловых электростанций станций и котельных» (вместе с «Инструкцией по организации в Минэнерго России работы по расчету и обоснованию нормативов удельного расхода топлива на отпущенную электрическую и тепловую энергию от тепловых электрических станций и котельных»).
5. Приказ Минэнерго РФ от 30.12.2008 № 325 «Об организации в Министерстве Энергетики Российской Федерации работы по утверждению нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии» (вместе с «Инструкцией по организации в Минэнерго России работы по расчету и обоснованию нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии»).
6. Правила учета тепловой энергии и теплоносителя от 25 сентября 1995 г. № 954.
7. Строительные норма и правила. «Внутренний водопровод и канализация зданий». СНиП 2.04.01-85\*. – М.: Стройиздат, 2003 г.
8. Свод правил. «Проектирование тепловых пунктов». СП 41-101-95. – М.: Стройиздат, 1996 г.
9. Строительные норма и правила. «Строительная климатология». Актуализированная редакция. СНиП 23-01-99\*. СП 131.13330.2012. – М.:

Стройиздат, 2003 г.

10. Строительные нормы и правила. «Тепловая защита зданий». Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003. СП 50.13330.2012 – М.: Стройиздат, 2004 г.

11. Строительные нормы и правила. «Отопление, вентиляция и кондиционирование». СНиП 41-01-2003. – М.: Стройиздат, 2004 г.

12. Строительные норма и правила. «Тепловые сети». Актуализированная редакция. СНиП 41-02-2003. СП 124.13330.2012. – М.: Стройиздат, 2004 г.

13. Строительные норма и правила. «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов». СНиП 41-03-2003. – М.: ФГУП «ЦПП», 2004 г.

14. МДК 4-05.2004. Методика определения потребности в топливе, электрической энергии и воде при производстве и передаче тепловой энергии и теплоносителей в системах коммунального теплоснабжения. – М.: ФГУП ЦПП, 2004 г.

15. Методические указания по обследованию теплопотребляющих установок закрытых систем теплоснабжения и разработке мероприятий по энергосбережению. Нормативные документы для тепловых электростанций, котельных и тепловых сетей. РД 34.09.455-95, г. Москва, ВТИ, 1996 год.