

Утверждена  
постановлением администрации  
Кольчугинского района  
от 29.06.2020 № 655

**АКТУАЛИЗИРОВАННАЯ НА 2020 ГОД  
СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
БАВЛЕНСКОЕ  
СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ  
КОЛЬЧУГИНСКОГО РАЙОНА  
НА ПЕРИОД ДО 2027 ГОДА**

**2020 год**

## Введение

Актуализированная схема теплоснабжения муниципального образования Бавленское сельское поселение Кольчугинского района утверждена постановлением администрации района от 17.05.2016 N 380 (далее - Схема).

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 N 154, Схема подлежит ежегодной актуализации в отношении следующих данных:

а) распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии в период, на который распределяются нагрузки;

б) изменение тепловых нагрузок в каждой зоне действия источников тепловой энергии, в том числе за счёт перераспределения тепловой нагрузки из одной зоны действия в другую в период, на который распределяются нагрузки;

в) внесение изменений в схему теплоснабжения или отказ от внесения изменений в части включения в неё мероприятий по обеспечению технической возможности подключения к системам теплоснабжения объектов капитального строительства;

г) переключение тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в весенне-летний период функционирования систем теплоснабжения;

д) переключение тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в отопительный период, в том числе за счёт вывода котельных в пиковый режим работы, холодный резерв, из эксплуатации;

е) мероприятия по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии;

ж) ввод в эксплуатацию в результате строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и соответствие их обязательным требованиям, установленным законодательством Российской Федерации, и проектной документации;

з) строительство и реконструкция тепловых сетей, включая их реконструкцию в связи с исчерпанием установленного и продлённого ресурсов;

и) баланс топливно-энергетических ресурсов для обеспечения теплоснабжения, в том числе расходов аварийных запасов топлива;

к) финансовые потребности при изменении схемы теплоснабжения и источники их покрытия.

Основными задачами в рамках проведения работы по актуализации схемы теплоснабжения являются:

- инженерно-техническая оптимизация системы теплоснабжения;
- взаимосвязанное перспективное планирование развития системы теплоснабжения;
- обоснование мероприятий по комплексной реконструкции и модернизации;
- повышение надёжности системы теплоснабжения и качества предоставления коммунальных услуг;
- совершенствование механизмов развития энергосбережения и повышение энергоэффективности коммунальной инфраструктуры;

- повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры муниципального образования Бавленское сельское поселение Кольчугинского района (далее – Бавленское поселение);
- обеспечение сбалансированности интересов субъектов коммунальной инфраструктуры и потребителей.

Актуализация Схемы выполнена в соответствии с требованиями к схемам теплоснабжения, утверждёнными Постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154.

Схема разработана на основании требований к схемам теплоснабжения, к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения, утверждённых Постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154.

Основанием для разработки Схемы являются:

1. Генеральный план муниципального образования Бавленского сельского поселения Кольчугинского района Владимирской области, утверждённый решением Совета народных депутатов Бавленского сельского поселения Кольчугинского района Владимирской области от 16.01.2013 №83/25;

2. Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования Бавленское сельское поселение Кольчугинского района Владимирской области на 2013-2017 г.г. и на период до 2027 г., утверждённая решением Совета народных депутатов Бавленского сельского поселения от 29.04.2013 №100/31;

3. Материалы теплоснабжающих предприятий Кольчугинского района (документация по источникам тепла, данные технологического и коммерческого учёта потребления топлива, отпуска и потребления тепловой энергии, теплоносителя, конструктивные данные по сетям, эксплуатационная документация, документы по финансовой и хозяйственной деятельности, статистическая отчётность).

## **Раздел 1.**

### **Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах муниципального образования Бавленское сельское поселение Кольчугинского района**

#### **1.1. Существующее положение в сфере теплоснабжения**

Границы Бавленского сельского поселения установлены в соответствии с Законом Владимирской области от 16.05.2005 № 64-ОЗ «О переименовании муниципального образования округ Кольчугино в муниципальное образование Кольчугинский район, наделении его и вновь образованных муниципальных образований, входящих в его состав, соответствующим статусом муниципальных образований и установлении их границ». С учётом уточнённых границ Бавленское поселение занимает 6,8 % площади Кольчугинского района. Главной планировочной осью Бавленского сельского поселения является автомобильная дорога общего пользования регионального значения Юрьев-Польский-Кольчугино, которая пересекает территорию поселения с севера на юг.

Территория Бавленского сельского поселения расположена в северо-восточной части Кольчугинского района.

С севера и востока Бавленское сельское поселение граничит с Юрьев-Польским районом Владимирской области, с юга - с Есиплевским поселением Кольчугинского района, с запада и юго-запада - с Ильинским поселением Кольчугинского района.

Транспортные связи центра Бавленского сельского поселения с центром Кольчугинского района осуществляются по автомобильной дороге регионального значения 1Р 74 «Владимир – Юрьев-Польский – Переславль-Залесский», которая выходит на федеральную автомагистраль М7.Е22 «Волга», проходящую через областной центр – г. Владимир.

Железная дорога сообщением Москва – Александров – Иваново (протяженность в границах поселения – 4 км) проходит по центральной части Бавленского поселения и имеет одну железнодорожную станцию «Бавлены» (в пределах Бавленского сельского поселения).

Основные водные объекты на территории Бавленского поселения:  
- реки: Мещерка, Муриога, Сега, Жаровка, Бавленка, Колокша, Кисть, Сега, Кучка, Ильмовка;

- пруды: село Большое Кузьминское - 3, деревня Зекрово - 1, деревня Семендюково - 4, посёлок Бавлены - 1, село Бавлены - 1, село Клины - 5, деревня Плоски - 1.

Расстояние от центра Бавленского сельского поселения – посёлка Бавлены до центра Кольчугинского района – города Кольчугино составляет 20 км, до областного центра – города Владимира – 80 км. Климат характеризуется по данным СНиП 23-01-99 СП 131.13330.2012 «Строительная климатология».

По данным схематического районирования Кольчугинский район и Бавленское сельское поселение относятся к климатическому подрайону II, в котором преобладает умеренно-континентальный климат с тёплым летом и умеренно холодной зимой, короткой весной и облачной, часто дождливой осенью.

Средняя температура наиболее тёплого месяца – июля  $+18^{\circ}\text{C}$ , холодного периода – января  $-16^{\circ}\text{C}$ . Длительность безморозного периода в среднем составляет 115-125 дней. Абсолютно минимальная температура воздуха  $-48^{\circ}\text{C}$ . Средняя температура наиболее холодной пятидневки  $-32^{\circ}\text{C}$ .

Сильной дифференциации климатических характеристик нет. Наблюдается лишь незначительное различие в переходе тепла и увлажнении северной и южной части Бавленского сельского поселения.

Первые осенние заморозки наблюдаются в среднем с середины сентября. Устойчивый снежный покров образуется в среднем в конце ноября и достигает в конце зимы толщины 43-80 см. Нормативная глубина сезонного промерзания песков – 1,8 м, суглинков и глины – 1,5 м.

Среднегодовое количество осадков – 510-560 мм, из которых 70-75% выпадает в тёплый период с температурой выше  $10^{\circ}\text{C}$  (280 мм). В конце зимы и начале осени нередки продолжительные дождевые периоды. Ветры преобладают южных и юго-западных румбов. Скорость ветра - в среднем 4,4 м/с. По теплообеспеченности (сумме температур выше  $+10^{\circ}\text{C}$ , условиям увлажнённости) относится к 3 агроклиматической зоне, охватывающей западную часть

Владимирской области. Продолжительность вегетационного периода около 170 дней.

Анализ существующего состояния системы теплоснабжения Бавленского сельского поселения приведён в главе 1 обосновывающих материалов к актуализированной на 2020 год схеме теплоснабжения муниципального образования Бавленское сельское поселение Кольчугинского района на период до 2027 г. (далее – обосновывающие материалы) (Приложение).

Теплоснабжение жилой и общественной застройки на территории Бавленского сельского поселения осуществляется по смешанной схеме. Многоквартирные жилые дома и большая часть общественных и коммунально-бытовых потребителей подключены к центральному отоплению и горячему водоснабжению, часть населения отапливается от индивидуального газового отопления, а так же печами на твердом топливе. Горячее водоснабжение круглый год имеется только на территории посёлка Бавлены (далее – п. Бавлены), в селе Большое Кузьминское (далее – с. Большое Кузьминское) горячее водоснабжение потребителей, подключённых к централизованному отоплению, осуществляется только в отопительный период. Централизованная система теплоснабжения Бавленского сельского поселения состоит из двух централизованных систем. Эксплуатацию котельных в Бавленском сельском поселении осуществляет муниципальное унитарное предприятие Кольчугинского района «КольчугТеплоэнерго» (далее - МУП «КольчугТеплоэнерго»), тепловые сети на территории Бавленского сельского поселения находятся в эксплуатации МУП «Водоканал».

В конце 2010 г. в связи с передачей объектов (котельной, скважин) из собственности открытого акционерного общества «Гидромашсервис Бытовые насосы» в муниципальную собственность Бавленского сельского поселения возник вопрос их дальнейшей эксплуатации и оказания услуг потребителям п. Бавлены. Зарегистрировано право собственности Бавленского сельского поселения на переданное имущество (котельная, артезианские скважины).

К началу отопительного сезона в сентябре 2011 г. администрацией Бавленского сельского поселения было создано муниципальное унитарное предприятие Бавленского сельского поселения «Жилищно-коммунальные услуги» (далее – МУП «ЖКУ»). Данной организации в хозяйственное ведение были переданы котельная и скважины.

В период эксплуатации котельной у МУП «ЖКУ» возникли сложности с оплатой за потреблённые энергоносители: газ и электрическую энергию, установленный тариф на выработку тепловой энергии и наличие дебиторской задолженности не позволяло покрывать первоочередные расходы. МУП «ЖКУ» по ряду объективных и субъективных причин не смогло справиться с трудностями, возникающими из-за наличия кассового разрыва и дебиторской задолженности потребителей. Ситуацию усложнило банкротство транспортирующей организации и уход промышленных предприятий на индивидуальное отопление (открытое акционерное общество «Гидромашсервис Бытовые насосы», закрытое акционерное общество «Бавленский электромеханический завод»).

31.07.2015 на территории Бавленского сельского поселения было создано МУП «Водоканал». Учредителем данного предприятия является администрация Бавленского сельского поселения. Тепловые сети и котельная п.Бавлены Бавленского поселения были закреплены учредителем за данным предприятием на праве хозяйственного ведения.

С целью ухода от неэффективной, ранее промышленной пароводогрейной котельной была построена и введена в эксплуатацию блочно-модульная котельная мощностью 14 МВт в пос. Бавлены, ул. Заводская д.11 Г. Котельная п. Бавлены, ул. Заводская, д. 11 была выведена из эксплуатации.

28.02.2020 Блочно-модульная котельная мощностью 14 МВт в пос. Бавлены была передана из казны муниципального образования Кольчугинский район в МУП Кольчугинского района «КольчугТеплоэнерго» на праве хозяйственного ведения.

Функциональная структура систем централизованного теплоснабжения Бавленского сельского поселения: производство тепловой энергии и её транспортировка до потребителя представлена на рисунке № 1.

Рисунок № 1



В связи с тем, что в Бавленском сельском поселении эксплуатация источников теплоснабжения и присоединённых тепловых сетей осуществляется разными юридическими лицами, необходимо предусмотреть согласованность действий между оперативным и эксплуатационным персоналом данных предприятий, в т.ч. за счёт принятия единых внутренних регламентов и инструкций.

В таблице № 1 представлены данные о системах теплоснабжения регулируемых организаций.

Таблица № 1

Сводные данные о системах теплоснабжения регулируемых организаций

Наименование	Объём полезного отпуска, Гкал	Кол-во котельных, шт	Установленная мощность источников теплоснабжения, Гкал	Протяженность тепловых сетей, км	Тариф на тепловую энергию за 1 Гкал без НДС
Система	3114,82	1	2,3	2,882	1816,57

теплоснабжения от водогрейной котельной с. Б. Кузьминское					
Система теплоснабжения от Блочно-модульной котельной пос. Бавлены	14131,08	1	16,3	13,941	1816,57

Анализ существующей системы теплоснабжения Бавленского поселения выявил следующие недостатки:

- рост уровня фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя на всех стадиях оказания услуг;
- установленные системы приборного учёта и автоматизации являются недостаточными и неадекватными к современным требованиям.

Отмеченные недостатки в работе системы теплоснабжения требуют разработки путей её совершенствования.

Прогноз перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения потребителей Бавленского сельского поселения приведен в главе 2 обосновывающих материалов.

## **1.2.Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчётным элементам территориального деления**

В состав Бавленского сельского поселения входят 13 населенных пунктов: посёлок Бавлены, село Бавлены, деревня Болдинка, село Большое Кузьминское, деревня Глядки, деревня Ежово, деревня Зекрово, деревня Семендюково, посёлок Клины, село Клины, деревня Кривдино, деревня Плоски, деревня Товарково.

Общая площадь Бавленского сельского поселения – 8026,00 га.

Численность населения на 01.01.2020 – 3368чел. Общая площадь жилищного фонда на 01.01.2020 составляет 107,9 тыс. м2.

Число источников (2020 г.):

- теплоснабжения – 2 газовые котельные п. Бавлены-1, с. Большое Кузьминское – 1;

- водоснабжения: из подземных источников – 1 Партскважин, в том числе в п.Бавлены – 5 действующих, 1 резервная, 1 недействующая, в с. Большое Кузьминское- 1 действующая, 1 резервная, в д.Клины– 1действующая, все с.Клины - 1 резервная.

Общая длина трубопроводов сети отопления Бавленского сельского поселения в двухтрубном исчислении равна 16,8 км:

- 13,941 км. - п. Бавлены;
- 2,882км. - с. Большое Кузьминское.

Система теплоснабжения Бавленского сельского поселения закрытая, система горячего водоснабжения п. Бавлены – открытая.

В начале 2009 г. на территории Бавленского поселения действовали 53 предприятия и организации. В течение 2009 – 2020г.г. их количество снизилось до 36.

Состояние жилищного фонда Бавленского поселения характеризуется следующими показателями:

Таблица № 2  
в тыс. м<sup>2</sup>

2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.
86,1	86,3	86,5	86,7	86,9	87,0	87,1	87,2

На 01.01.20 на территории Бавленского поселения находится 175 многоквартирных домов и 495 индивидуальных домовладений.

Перечень потребителей централизованного теплоснабжения Бавленского сельского поселения приведён в таблицах № 3, №4.

Объекты, предполагаемые к строительству на территории поселений с перспективным централизованным теплоснабжением отсутствуют.

Таблица № 3

Список потребителей тепловой энергии в п. Бавлены в 2018 году.

№ п/п	Наименование потребителя	Количество этажей в здании	Отапливаемая площадь, м <sup>2</sup>	Количество проживающих
<u>Котельная п. Бавлены</u>				
<u>Бюджетные потребители</u>				
1	Администрация Бавленского с/п			
	- ВУС ( военно-учетный стол)	2 (частично)	13,4	
2	МКУ ОАХО - здание администрации		350,1	
	- за МБУК» Бавленский СДК»	2	431,5	
3	МБОУ»Бавленская средняя школа имени Героя Советского союза Рачкова П.А.	2	3280,1	
4	МБУ ДО «Детская школа искусств п. Бавлены»	2	913,3	
5	МБДОУ «Детский сад №18»Солнышко» комбинированного вида»	2	1876,9	
6	ГАУСО Владимирской области»Кольчугинский дом- интернат милосердия для престарелых и инвалидов»	2	2227,8	
	- основное здание			
	- пищеблок	1	188,5	



7	ГБУЗ ВО «Кольчугинская ЦРБ»	2 (частично)	732,1	
	<b>ИТОГО:</b>		<b>10013,7</b>	
<u>Многоквартирные дома</u>				
1	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Больничная ул. 1	2	149,4	1
2	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Больничная ул. 2А	2	167,5	23
3	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Больничная ул. 3	1	36	9
4	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Больничная ул. 9	2	785,2	33
5	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Больничная ул. 11	2	765,40	34
6	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Больничный пер. 2	2	749,70	29
7	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Больничный пер. 3	2	604,60	27
8	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Больничный пер. 4	2	611,30	32
9	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Железнодорожная ул. 5	5	3 842,10	160
10	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Заводская ул. 2	1	143,6	6
11	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Заводская ул. 3	1	144,8	6
12	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Заводская ул. 4	1	151,1	7
13	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Заводская ул. 5	1	166,1	6
14	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Заводская ул. 6	1	144,3	4
15	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Заводская ул. 7	1	145,2	4
16	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Заводская ул. 8	1	145,7	9
17	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Заводская ул. 9	1	140,3	5
18	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Заводская ул. 10	2	335,80	8
19	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Лесная ул. 1	5	2 942,20	130
20	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Лесная ул. 2	5	3 117,00	126
21	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Лесная ул. 3	5	2 629,90	102
22	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Лесная ул. 4	5	2 946,50	107
23	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Лесная ул. 5	4	2 058,30	76

24	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Лесная ул. 6	5	3 145,80	133
25	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Лесной пер. 1	2	651,20	26
26	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Лесной пер. 2	1	143,5	7
27	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Лесной пер. 3	2	638,10	23
28	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Лесной пер. 4	1	74,5	5
29	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Лесной пер. 5	2	901,00	36
30	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Лесной пер. 6А	2	933,80	37
31	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Мира пл.1	1	65	8
32	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Мира пл. 3	1	92,6	3
33	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Мира ул. 7	2	750,4	28
34	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Мира ул. 8	1	262,4	21
35	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Мира ул. 9	3	1 780,40	67
36	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Молодежная ул. 1	2	520,40	35
37	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Молодежная ул. 2	2	752,1	42
38	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Молодежная ул. 3	2	447,1	23
39	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Молодежная ул. 4	2	348,60	27
40	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Новый пер. 1	1	101,3	7
41	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Новый пер. 2	1	148,5	6
42	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Новый пер. 3	1	151	10
43	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Октябрьская ул. 2	1	475,5	22
44	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Октябрьская ул. 3	1	202,9	9
45	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Октябрьская ул. 3А	2	523,2	26
46	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Октябрьская ул. 4	5	2 755,10	134
47	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Октябрьская ул. 5	1	114,9	2
48	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Октябрьская ул. 8	1	317,2	9
49	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Октябрьская ул. 9	1	109,5	4

50	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Октябрьская ул. 13	1	166,1	2
51	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Октябрьская ул. 15	1	345,8	13
52	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Полевая ул. 2	2	141,3	24
53	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Полевая ул. 3	2	586,5	35
54	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Полевая ул. 5	3	546,10	47
55	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Рабочая ул. 7	1	63,8	2
56	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Рачкова ул. 1	2	381,80	23
57	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Рачкова ул. 2	2	472	17
58	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Рачкова ул. 3	1	153,1	5
59	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Рачкова ул. 4	1	154,1	11
60	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Рачкова ул. 5	1	38,3	2
61	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Рачкова ул. 6	1	160,7	8
62	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Рачкова ул. 8	1	157,8	5
63	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Рачкова ул. 9	1	153,4	3
64	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Рачкова ул. 10	1	154,4	7
65	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Рачкова ул. 11	1	157,7	4
66	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Рачкова ул. 12	1	154,4	6
67	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Рачкова ул. 14	1	173,4	8
68	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Рачкова ул. 15	1	130,8	8
69	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Рачкова ул. 16	1	164,8	9
70	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Рачкова ул. 17	1	135,6	7
71	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Рачкова ул. 19	1	71,2	2
72	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Силантьева ул. 1	1	188,6	7
73	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Силантьева ул. 2	5	4 078,95	162
74	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Силантьева ул. 8	5	2 223,00	109
75	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Центральная ул. 2	1	102,7	9

76	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Центральная ул. 4	1	139	4
77	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Центральная ул. 6	1	123,6	9
78	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Центральная ул. 8	2	287,5	9
79	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Центральная ул. 8А	2	550,3	19
80	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Центральная ул. 9	1	36,6	7
81	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Центральная ул. 10	2	624,40	16
82	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Центральная ул. 10А	2	625,10	28
83	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Центральная ул. 11	1	200,5	14
84	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Центральная ул. 12	1	29,3	3
85	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Центральная ул. 14	1	54,9	5
86	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Центральная ул. 15	2	317	9
87	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Центральная ул. 15А	2	187,3	8
88	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Центральная ул. 16	1	38,8	6
89	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Центральная ул. 17	2	290,60	17
90	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Центральная ул. 18	1	134,9	4
91	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Центральная ул. 19	2	289	13
92	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Южный пер. 1	2	909,70	37
93	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Южный пер. 2	2	836,50	30
94	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Южный пер. 3	2	920,90	26
95	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, Южный пер. 4	2	554,60	26
	<b>ИТОГО:</b>		<b>57734,8</b>	<b>2519</b>
<u>Прочие потребители</u>				
1	ПАО Сбербанк	2 (часть)	42,4	
2	УФПС Владимирской области – филиал ФГУП «Почта России»	2(часть)	100,1	
3	ООО «Торговый дом Владэлектрокабель»	3	2924,79	
4	ООО «Трапеза»	1	132,5	
5	Владимирский обл. союз потребительских обществ маг.,	1	360,3	

	Кольчугинский р-н, п. Бавлены, №44ул.Мира дом 3А			
6	Юрьев-Польское райпо маг.№35 »Бристоль»	1	119,8	
7	ООО «Агроторг» маг -н »Пятерочка»	1	392,5	
8	ИП Наумов А. В.	1	157,9	
9	Петрова А.Л., Кольчугинский р-н, п. Бавлены, пер. Южный д.2	2 (часть)	81,3	
10	М-н »Продукты», Кольчугинский р-н, п. Бавлены, ул. Октябрьская, дом 4а	1	43,5	
11	Торгово-деловой цент»Алмаз», Кольчугинский р-н, п. Бавлены, ул. Мира дом 11	2	487,2	
12	ИП Обушенков А.В., Кольчугинский р-н, п. Бавлены, ул. Советская, 2	2 (часть)	28,8	
13	М-н «Супермаркет»	5 (часть)	183,7	
	<b>ИТОГО:</b>		<b>5054,79</b>	
	<b>Всего по котельной</b>		<b>72803,29</b>	<b>2519</b>

Таблица № 4

Список потребителей тепловой энергии  
в с. Большое Кузьминское в 2018 году.

№ п/п	Наименование потребителя	Количество этажей	Отапливаемая площадь, м2, объем, м3	Количество проживающих
<b>Котельная с.Б. Кузьминское</b>				
<b>Бюджетные потребители</b>				
1	МБДОУ "Детский сад № 14 "Цветик-семицветик"		2 567	
2	МКУ «Отдел административно-хозяйственного обеспечения администрации Бавленского сельского поселения»		9 295	
3	ГБУЗВО «Кольчугинская ЦРБ»		1 373	
4	МБОУ Большекузьминская основная школа		10 214	
	<b>ИТОГО</b>	-	23449	-
<b>Многоквартирные дома</b>				
1	Кольчугинский р-н, с. Большое Кузьминское, ул. Кокуркина, д. 1В	1	140,5	
2	Кольчугинский р-н, с. Большое Кузьминское, ул. Молодежная, д. 1	2	749,3	
3	Кольчугинский р-н, с. Большое Кузьминское, ул. Молодежная, д. 2	2	738,5	
4	Кольчугинский р-н, с. Большое Кузьминское, ул. Молодежная, д. 3	2	741,6	
5	Кольчугинский р-н, с. Большое Кузьминское, ул. Молодежная, д. 4	2	855,3	34
6	Кольчугинский р-н, с. Большое Кузьминское, ул. Молодежная, д. 5	2	852,2	35

7	Кольчугинский р-н, с. Большое Кузьминское, ул. Молодежная, д. 6	2	854,5	36
8	Кольчугинский р-н, с. Большое Кузьминское, ул. Рачкова, д. 19	2	560,3	3
9	Кольчугинский р-н, с. Большое Кузьминское, ул. Рачкова, д. 20	2	560,6	1
10	Кольчугинский р-н, с. Большое Кузьминское, ул. Рачкова, д. 21	2	505,2	11
11	Кольчугинский р-н, с. Большое Кузьминское, ул. Рачкова, д. 24	1	67,2	2
12	Кольчугинский р-н, с. Большое Кузьминское, ул. Рачкова, д. 25	1	62,1	0
13	Кольчугинский р-н, с. Большое Кузьминское, ул. Рачкова, д. 26	1	119,5	0
14	Кольчугинский р-н, с. Большое Кузьминское, ул. Рачкова, д. 27	2	539,2	11
15	Кольчугинский р-н, с. Большое Кузьминское, ул. Строителей, д. 1	2	850,4	35
16	Кольчугинский р-н, с. Большое Кузьминское, ул. Строителей, д. 2	2	779,5	33
	ИТОГО	-	8975,9	201
Прочие потребители				
1	Воронежский АПК		2712	
2	Русская охота ООО		166	
3	Почта ФГУП Филиал		130	
4	Ростелеком ПАО		110	
5	Ю-Польское потребительское общество		1 068	
	ИТОГО		4186	
	ВСЕГО по котельной		8975,9; 27635	

Развитие Схемы предусматривает обеспечение тепловой энергией потребителей перспективной застройки от индивидуальных источников тепловой энергии без расширения существующей зоны действия центрального теплоснабжения. Благоустройство жилищного фонда на 01.01.2020 представлено в таблице № 5.

Таблица № 5  
в процентах

Водопр водом	Канализ ацией	Отопле нием	Ваннам и (душем)	Газом	Горячим водоснабжен ием	Напольными электроплит ами
59,2	66,7	18,1	16,3	23,6	12,9	0,14

Системой газоснабжения для отопления оборудованы как индивидуальные дома потребителей, так и многоквартирные дома:

1. Количество квартир с отопительными газовыми котлами на территории Бавленского поселения - 76.

2. Количество домов с отопительными газовыми котлами на территории Бавленского поселения – 218.

На период действия схемы теплоснабжения, при условии перевода всех жилых и нежилых помещений на индивидуальное газовое отопление и ГВС многоквартирных домов в Восточном районе п. Бавлены, данный район будет исключен из зоны теплоснабжения котельной п. Бавлены.



Котельная с. Большое Кузьминское	1,33	0,174	1,33	0,174	1,33	0,174	1,33	0,174
Блочно-модульная котельная п. Бавлены	6,36	0,726	6,436	0,751	6,436	0,751	6,436	0,751

## Раздел 2.

### **Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей**

#### **2.1. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения и зоне действия тепловой энергии**

Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей приведены в главе 4 обосновывающих материалов.

В Бавленском сельском поселении крупного развития жилищного строительства в период до 2027 г. не планируется, т.о. для источников тепловой энергии эффективный радиус не изменяется по причине отсутствия приростов тепловой нагрузки в их зонах действия.

Теплоснабжение основной части потребителей с. Большое Кузьминское обеспечивает водогрейная котельная с.Большое Кузьминское, ул.Рачкова, д.1Б (далее – котельная с.Большое Кузьминское).

Теплоснабжение основной части потребителей п. Бавлены обеспечивает новая блочно-модульная котельная п.Бавлены, ул.Заводская, д.11 Г (далее – котельная п. Балены).

В связи с тем, что действующая ранее котельная в п. Бавлены была рассчитана на выработку 50 тыс. Гкал в год, а фактическое потребление из-за ухода промышленных объектов сократилось вдвое, эксплуатирующие предприятия несли значительные убытки. Кроме того, по оценке департамента цен и тарифов Владимирской области в результате наличия сверхнормативных потерь у эксплуатирующей данную котельную организации образовался дефицит некомпенсируемых тарифной выручкой оборотных средств на приобретение топлива. Анализ сложившейся ситуации в системе теплоснабжения п. Бавлены привёл к полной модернизации системы теплоснабжения: строительству и вводу в эксплуатацию новой блочно - модульной котельной в п. Бавлены.

Для существующих объектов жилищного фонда под индивидуальным теплоснабжением понимается, в частности, печное отопление и теплоснабжение от индивидуальных котлов. По существующему состоянию системы теплоснабжения индивидуальное теплоснабжение применяется в индивидуальном малоэтажном жилищном фонде. По сути своей это системы отопления, осуществляющие обогрев в одном отдельно взятом здании или помещении.



При этом если речь идёт о многоквартирном жилом доме или крупном здании административного либо коммерческого назначения, то чаще используется термин автономное отопление. Если же разговор о небольшом частном доме или квартире, то более уместным кажется термин индивидуальное отопление.

Основные преимущества подобных систем – большая гибкость настройки и малая инертность. При резком изменении погоды от момента запуска системы до прогрева помещения до расчетной температуры проходит не более нескольких часов. В случае с индивидуальным отоплением от получаса до часа, хотя здесь многое зависит от типа используемого котла и способа циркуляции теплоносителя в системе. Зоны действия индивидуального теплоснабжения в данной работе не рассматриваются.

Перспективная нагрузка для котельной Бавленского сельского поселения не планируется. Перспективные зоны действия системы теплоснабжения до конца расчетного периода вероятнее всего будут уменьшаться за счёт перехода потребителей на индивидуальное отопление.

На перспективу индивидуальное теплоснабжение предусматривается для индивидуального жилищного фонда и малоэтажной застройки.

Количество потребляемой тепловой энергии и горячего водоснабжения (далее - ГВС) потребителями зависит от многих факторов:

- обеспеченности населения жильём с централизованными коммуникациями;
- температуры наружного воздуха;
- теплопроводности наружных ограждающих поверхностей помещения;
- характера отопительного сезона;
- назначения помещения;
- характера производства, если это промышленные предприятия и т.д.

Таблица № 8

#### Структура нагрузок системы теплоснабжения от котельных

Система теплоснабжения	Отопление, Гкал/ч	Вентиляция, Гкал/ч	ГВС, Гкал/ч	Итого, Гкал/ч
п. Бавлены (закрытая)		6,36	0,726	7,086
с. Большое Кузьминское (закрытая)		1,33	0,174	1,504

Основным потребителем тепловой энергии на нужды отопления и горячего водоснабжения Бавленского поселения является население. На втором месте находятся организации, финансируемые из местного бюджета и прочие потребители.

Котельные п.Бавлены и с.Большое Кузьминское находятся в удовлетворительном состоянии и дополнительных нагрузок на них не предусматривается.

Таблица №9

**Объёмы полезного отпуска на отопление,  
вентиляцию и горячее водоснабжение с. Большое Кузьминское**

Наименование котельной	2018 г., факт	2019 г., план	2020 г., прогноз
Водогрейная котельная с. Большое Кузьминское	1456,398	3257,66	3114,82

Таблица №10

**Показатели теплового баланса водогрейной котельной  
с. Большое Кузьминское**

Показатели	Ед. изм.	01.10.2018 г.- 31.12.2018 г.		2019 г., план	2020 г., прогноз
		план	факт		
Выработка собственными котельными	Гкал	1755,448	1946,6	4339,497	4196,657
Покупная тепловая энергия	Гкал				
Собственные нужды котельных	Гкал	57,761	88,2	131,037	131,037
Отпуск в сеть, всего	Гкал	1697,687	1858,4	4208,46	4065,62
Потери	Гкал	381,652	402,002	950,8	950,8
	% к отпуск у в сеть	22,48	21,63	22,59	23,39
Полезный отпуск	Гкал	1316,035	1456,398	3257,66	3114,82

Таблица № 11

**Объёмы полезного отпуска  
на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение п. Бавлены**

Наименование котельной	2018 г., факт	2019 г., план	2020 г., прогноз
Котельная п. Бавлены, ул. Заводская, д. 11	14206,325	14639,46	
Блочно-модульная котельная п. Бавлены, ул. Заводская, д. 11 Г	-	-	14131,08

Показатели теплового баланса котельных п. Бавлены представлены в таблице № 12

Таблица №12

**Показатели теплового баланса котельной п. Бавлены, ул. Заводская, д. 11**

Показатели	Ед. изм.	2018 г.		2019 г., план	2020 г., прогноз
		План	факт		
Выработка собственными котельными	Гкал	20001,65	31733,214	19961,12	24800,66
Покупная тепловая энергия	Гкал	0	0	0	0
Собственные нужды котельных	Гкал	398,56	740,01	397,71	576,53
Отпуск в сеть	Гкал	19603,09	30993,204	19563,41	24224,13

Потери	Гкал	4923,95	16786,879	4923,95	10072,12
	% к отпуску в сеть	25,12	54,16	25,17	41,58
Полезный отпуск	Гкал	14679,14	14206,325	14639,46	14520,1

**Показатели теплового баланса котельной п. Бавлены ул. Заводская, д. 11 Г**

Показатели	Ед. изм.	2018 г.		2019 г., план	2020 г., прогноз
		План	факт		
Выработка собственными котельными	Гкал	-	-	-	32065,749
Покупная тепловая энергия	Гкал	-	-	-	0
Собственные нужды котельных	Гкал	-	-	-	1147,789
Отпуск в сеть	Гкал	-	-	-	30917,961
Потери	Гкал	-	-	-	16786,88
	% к отпуску в сеть	-	-	-	54,2
Полезный отпуск	Гкал	-	-	-	14131,08

Долевое участие котельных в общем объеме отпуска тепла для теплоснабжения и горячего водоснабжения жилого фонда, объектов соцкультбыта Бавленского поселения представлено в таблице № 13.

Таблица № 13

Наименование предприятия	Объем отпуска,	%
Котельная с. Большое Кузьминское	4065,62	11,6
Котельная п. Бавлены ул. Заводская, д. 11	30917,961204	88,4
<b>ИТОГО:</b>	<b>34982,82</b>	<b>100</b>

Таблица № 14

**Балансы тепловой мощности  
в зонах действия источников тепловой энергии**

Наименование источника тепловой энергии	Установленная тепловая мощность источника	Располагаемая тепловая мощность источника	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды	Тепловая мощность источника нетто
	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч
Котельная п. Бавлены, ул. Заводская д.11 Г	12,04	11,645	0,136	11,509
Водогрейная котельная с. Большое Кузьминское	2,3	2,03	0,036	1,994

## Расчёт дефицита/ резерва мощности котельных

Наименование котельной	Тепловая мощность источника нетто	Подключенная тепловая нагрузка	Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом потерь в тепловых сетях)	Резерв/дефицит Мощности	
	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	%
Котельная п. Бавлены, ул. Заводская д.11 Г	11,509	7,086	9,079	2,43	21,11
Котельная с. Большое Кузьминское	1,994	1,504	1,687	0,307	15,4

В Бавленском сельском поселении имеется резерв мощности на котельных.

### Раздел 3.

#### Существующие и перспективные балансы теплоносителя

Предприятием используется холодная вода МУП Бавленского сельского поселения «Водоканал».

Таблица № 16

Балансы теплоносителя (холодной химочищенной воды (далее - ХОВ))

#### Котельная п. Бавлены, ул. Заводская, д.11

Показатели	Единица измерений	2018 г., факт	2019 г., план	2020 г., прогноз
Потребление исходной воды, в том числе:	куб. м	91553,905	72,602	72,602
- собственные скважины	куб. м	91553,505	0	0
- покупная	куб. м	-	0	0
Производственные нужды котельных	куб. м	37854,70	23,43	23,43
Отпуск собственной ХОВ в сеть, в том числе	куб. м	53699,205	49,172	49,172
- собственные скважины	куб. м	53699,205	0	0
- покупная	куб. м	-	0	0
Получено ХОВ от поставщиков	куб. м	-	0	0
Итого: отпуск ХОВ в сеть	куб. м	53699,205	49,172	49,172
Собственные нужды предприятия	куб. м	-	0	0
Полезный отпуск потребителям, в том числе:	куб. м	30805,189	34,958	34,952
- собственные скважины	куб. м	30805,189	34,958	34,952
- покупная	куб. м	-	0	0
Итого: полезный отпуск	куб. м	30805,189	34,958	34,952

Таблица № 17

Балансы теплоносителя (холодной химочищенной воды (далее - ХОВ))

Блочно-модульная котельная п. Бавлены, ул. Заводская, д.11 Г.

Показатели	Единица измерений	2019г факт	2020г план	2021г Прогноз
<b>Потребление исходной воды, в том числе:</b>	куб. м		59000	63114,6
- Собственные скважины	куб. м			
- покупка	куб. м		59000	63114,6
Производственные нужды котельных	куб. м		15317,54	15317,54
Отпуск собственной ХОВ в сеть, в том числе	куб. м		43682,46	47797,06
- Собственные скважины	куб. м			
- покупная	куб. м		43682,46	47797,06
Получено ХОВ от поставщиков	куб. м			
<b>Итого: отпуск ХОВ в сеть</b>	куб. м		43682,46	47797,06
Собственные нужды предприятия	куб. м			
Полезный отпуск потребителям, в том числе:	куб. м			
- Собственные скважины	куб. м			
- покупная	куб. м			
<b>Итого: полезный отпуск</b>	куб. м		29180	33294,6

Таблица № 18

Балансы теплоносителя (холодной химочищенной воды (далее - ХОВ))

Водогрейная котельная с. Б. Кузьминское

Показатели	Единица измерений	2018г Факт (с 01.10.18-31.12.18)	2019г план	2020г Прогноз
<b>Потребление исходной воды, в том числе:</b>	куб. м	195	1869	1869
- Собственные скважины	куб. м			
- покупка	куб. м	195	1869	1869
Производственные нужды котельных	куб. м	57	542	542
Отпуск собственной ХОВ в сеть, в том числе	куб. м	138	1327	1327
- Собственные скважины	куб. м			
- покупная	куб. м	138	1327	1327
Получено ХОВ от поставщиков	куб. м			
<b>Итого: отпуск ХОВ в сеть</b>	куб. м	138	1327	1327
Собственные нужды предприятия	куб. м			
Полезный отпуск потребителям, в том числе:	куб. м			
- Собственные скважины	куб. м			
- покупная	куб. м			
<b>Итого: полезный отпуск</b>	куб. м			



Модернизация тепловой схемы котельной пос. Большое Кузьминское	1	30 484,41								30 484,41	Оптимизация системы теплоснабжения. Установка пластинчатых подогревателей (разделение сетевого и котлового контура), замена химводоподготовки, автоматизация котельной.
--	---	-----------	--	--	--	--	--	--	--	-----------	---

## Раздел 6.

### Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей

Для коренного изменения сложившейся в Бавленском поселении ситуации в сфере передачи тепловой энергии необходимо переложить значительную часть сетей поселения, нуждающихся в замене, так как высокий уровень тепловых потерь в сетях, высокая степень износа тепловых сетей. Необходима замена тепловых сетей с теплоизоляцией из минваты и рубероида на трубы с изоляцией пенополиуретаном (далее – ППУ). Технические характеристики труб с изоляцией ППУ следующие.

Трубы ППУ и фасонные изделия представляют собой трехслойную монолитную конструкцию, которая состоит из нескольких слоев. Трубы ППУ включают в себя стальную трубу, теплоизолирующий слой из пенополиуретана (ППУ) и защитную оболочку из полиэтилена (ПЭ) для подземной бесканальной прокладки или оцинкованной спирально-замковой стали (ОЦ) для воздушной прокладки. Трубы ППУ изоляции широко применяются для сетей отопления, горячего и холодного водоснабжения, нефтегазопроводов.

Практически все трубы в ППУ изоляции выделяются своей долговечностью. Срок их эксплуатации может превышать 30 лет без потери свойств.

Кроме того, ППУ теплоизоляция хорошо переносит температурный эксплуатационный режим до 140<sup>0</sup>С, она не боится влаги, имеет хорошую адгезию с металлом, устойчива к механическим воздействиям и нечувствительна к химически активной среде, нетоксична для природы и безопасна для человека. Важно и то, что изоляции труб ППУ представляет собой монолитное покрытие, неимеющее шовных соединений.

Специалисты свидетельствуют, что прокладка трубы в ППУ изоляции приносит ощутимую экономическую выгоду. В этом случае снижается на треть стартовая цена монтажных работ, а при эксплуатации происходит значительное уменьшение теплопотерь. ППУ изоляция труб не мешает состыковывать их с общим трубопроводом. В этом случае используется сварка. Чтобы улучшить тепловое сопротивление на стыках, применяется муфта из ППУ. Таким образом, использование в современных коммунальных сетях и трубопроводах труб ППУ имеет высокий экономический, энергетический эффект.

Так же, необходимо принимать меры по ликвидации несанкционированного водоразбора из системы отопления.

Проблема несанкционированного водоразбора проявляется в двух аспектах:

1. Экономическом: возникновение выпадающих доходов, так как сверхнормативные потери тепловой энергии и теплоносителя не учтены в тарифе.

2. Техническом: возникновение негативных последствий в работе систем теплоснабжения связанных с:

- 2.1. Нарушением теплового и гидравлического режима тепловых сетей;
- 2.2. Нарушением теплового режима зданий – потребителей;
- 2.3. Нарушением режима эксплуатации котлоагрегатов;
- 2.4. Повышением аварийности систем теплоснабжения.

Становится очевидной необходимость создания системы мониторинга и учёта потребляемых ресурсов.

## Раздел 7.

### **«Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения»**

Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на территории Бавленского поселения отсутствуют.

## Раздел 8.

### **Перспективные топливные балансы**

В настоящий момент в качестве основного топлива для всех источников централизованного теплоснабжения Бавленского поселения используется природный газ. Обе котельные, находящиеся на территории поселения, не имеют резервного вида топлива.

Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом представлены в таблице № 20

Таблица № 20

Наименование источника тепловой энергии	Вид используемого топлива	Низшая теплота сгорания, Гкал/кг	Наличие резервного топлива	Отпуск тепловой энергии, Гкал	Нормативный удельный расход условного топлива кг. у.т. на 1 Гкал	Расчётный годовой расход основного топлива,	
						условного топлива, т у.т.	природного газа, тыс. м3
Водогрейная котельная с. Б. Кузьминское	Газ	8171,8	Нет	4065,620	152,75	641,526	549,534
Блочно-модульная котельная пос. Бавлены	Газ	8078	Нет	30917,961	161,00	4976,508	4312,961



## Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение

Для повышения уровня надежности теплоснабжения предлагается в расчётный период во время проведения ремонтных компаний производить замену изношенных участков тепловых сетей. Финансовые потребности на выполнение работ по реконструкции тепловых сетей по годам рассматриваемого периода представлены в таблице № 21.

Таблица № 21

№ п/п	Технические мероприятия	Количество, п/км, ед, шт, м	Реализация программы									Обоснование мероприятий	
			Всего, тыс. руб.	Расчетный срок									
				2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.			
1.	Модернизация тепловой схемы котельной пос. Большое Кузьминское	1	30 484,41								30 484,41		Оптимизация системы теплоснабжения. Установка пластинчатых подогревателей (разделение сетевого и котлового контура), замена химводоподготовки, автоматизация котельной.

## Раздел 10. Решение об определении единой теплоснабжающей организации

В соответствии с пунктом 12 Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации», единая теплоснабжающая организация (далее - ЕТО) обязана:

- заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых находятся в данной системе теплоснабжения при условии соблюдения указанными потребителями выданных им в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;

- заключать и исполнять договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в отношении объема тепловой нагрузки, распределенной в соответствии со схемой теплоснабжения;

- заключать и исполнять договоры оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя в объеме, необходимом для обеспечения теплоснабжения

потребителей тепловой энергии с учётом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче.

Заявка об определении единой теплоснабжающей организации на территории Бавленского сельского поселения Кольчугинского района подана МУП Кольчугинского района «КольчугТеплоэнерго», письмом от 02.03.2020 № 190-1.

Таблица № 22

**ЕТО в системах теплоснабжения Бавленского поселения**

Номер (индекс) технологически изолированной зоны действия (системы теплоснабжения)	Источник тепловой энергии (мощности) (система теплоснабжения)	Единая теплоснабжающая организация, утвержденная в зоне
1	Блочно-модульная котельная п. Бавлены, ул. Заводская д.11 Г.	МУП Кольчугинского района «КольчугТеплоэнерго»
2	Водогрейная котельная с. Большое Кузьминское	МУП Кольчугинского района «КольчугТеплоэнерго»

Таблица № 23

**Зоны деятельности ЕТО в системах теплоснабжения Бавленского поселения**

Единая теплоснабжающая организация (наименование)	Номера (индексы) технологически изолированных зон действия, вошедших в состав утвержденной зоны деятельности ЕТО
МУП Кольчугинского района «КольчугТеплоэнерго»	1
МУП Кольчугинского района «КольчугТеплоэнерго»	2

**Раздел 11.**

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

Возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надёжности теплоснабжения отсутствует.

**Раздел 12.**

**Решения по бесхозяйным тепловым сетям**

По состоянию на 01.01.2019 в Бавленском сельском поселении бесхозяйные тепловые сети не выявлены.

## Раздел 13.

### Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации Бавленского сельского поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения Бавленского сельского поселения

Источники тепловой энергии и генерирующие объекты, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории Бавленского поселения отсутствуют. Строительство источников тепловой энергии и генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, до конца расчетного периода не ожидается.

Развитие системы водоснабжения в части, относящейся к муниципальным системам теплоснабжения на территории Бавленского поселения, не ожидается.

Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения Бавленского поселения для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схематеплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения отсутствуют.

## Раздел 14.

### Индикаторы развития систем теплоснабжения Бавленского поселения

Индикаторы развития систем теплоснабжения п.Бавлены, ул. Заводская д.11 Г представлены в таблице № 24.

Таблица № 24

№ п/п	Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения	Ед.изм.	Существующее положение (факт 2019 год)	Ожидаемые показатели (2027 год)
1	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях;	ед.		
2	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии;	ед.	0	0
3	удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой сети;	кг.у.т./Гкал		160,96
4	отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети;	Гкал / м·м		

5	коэффициент использования установленной тепловой мощности;	ч/год		33,40
6	удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке;	м·м/Гкал		
7	доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (какотношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбо агрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа);	%	-	-
8	удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии;	кг.у.т./кВт	-	-
9	коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии);	%	-	-
10	доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии;	%		61
11	средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения);	лет		
12	отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей(фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения)(для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения,);	%	-	-
13	отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установлен ной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации про ектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для поселения)	%	-	-

Индикаторы развития системы теплоснабжения с.Большое Кузьминское представлены в таблице № 25.

Таблица № 25

Таблица № 25№	Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения	Ед.изм.	Существующее положение (факт	Ожидаемые показатели (2027 год)
---------------	---	---------	------------------------------	---------------------------------

п/п			2018 год)	
1	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях;	ед.	0	0
2	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии;	ед.	0	0
3	удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой сети;	кг.у.т./Гкал	162,2	157,1
4	отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети;	Гкал / м·м	1,52	1,52
5	коэффициент использования установленной тепловой мощности;	ч/год	0,4	0,4
6	удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке;	м·м/Гкал	-	-
7	доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбо агрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа);	%	-	-
8	удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии;	кг.у.т./ кВт	-	-
9	коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии);	%	-	-
10	доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии;	%	56,5	56,5

11	средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения);	лет	0	0
12	отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения,);	%	0/0	0/0
13	отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для поселения)	%	0,00	0,00

## **Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия**

Основным направлением развития системы централизованного теплоснабжения выбрана реализация мероприятий по сохранению существующей системы, с проведением работ по модернизации устаревшего оборудования и заменой ветхих участков тепловых сетей.

Реализация рекомендуемых мероприятий позволит сократить потери тепловой энергии, повысить надежность, эффективность использования топлива, а также повысить надежность теплоснабжения потребителей.

Для смягчения денежной нагрузки на жителей, необходимо привлекать дополнительные источники финансирования:

- областной бюджет, в рамках областных программ по модернизации в сфере энергетики;
- государственно-частное партнерство;
- федеральный бюджет, в рамках федеральных целевых программ в сфере теплоэнергетики.

В таблице № 26 представлены тарифы на тепловую энергию на 2018 – 2020 г.г., установленные департаментом цен и тарифов администрации Владимирской области.

Таблица № 26

Анализ динамики утвержденных тарифов на тепловую энергию для потребителей г. Кольчугино

Наименование организации	Тариф на 2017 г., руб/Гкал (без учета НДС)		Рост, %	Тариф на 2018 г., руб/Гкал (без учета НДС)		Рост, %	Тариф на 2019 г., руб/Гкал (без учета НДС)		Рост, %
	с 01.01.2017	с 01.07.2017		с 01.01.2018	с 01.07.2018		с 01.01.2019	с 01.07.2019	
ООО «Технология комфорта»	1 678,83	1 720,80	102,5	1 720,80	1786,48	103,8			
МУП Кольчугинского района «Кольчуг Теплоэнерго» *							1793,1	1816,57	101,3

Анализ таблицы № 26 показывает, что в рассматриваемом периоде тарифы на тепловую энергию утверждались в соответствии с установленными предельными индексами роста тарифов.

Приложение  
к актуализированной на 2020 год  
схеме теплоснабжения  
муниципального образования  
Бавленское сельское поселение  
Кольчугинского района  
на период до 2027 года

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ  
К АКТУАЛИЗИРОВАННОЙ НА 2020 ГОД  
СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
БАВЛЕНСКОЕ  
СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ  
КОЛЬЧУГИНСКОГО РАЙОНА  
НА ПЕРИОД ДО 2027 ГОДА**



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

## Часть 1. Функциональная структура теплоснабжения.

Теплоснабжение многоэтажной и среднеэтажной застройки жилищно-коммунального сектора муниципального образования Бавленское сельское поселение Кольчугинского района осуществляется по централизованным тепловым сетям, закреплённым за МУП «Водоканал» на праве хозяйственного ведения от котельных МУП Кольчугинского района «КольчугТеплоэнерго».

Теплообеспечение малоэтажной застройки децентрализованное, от автономных (индивидуальных, квартирных) теплогенераторов, работающих на газообразном и твёрдом топливе.

Основными источниками централизованного теплоснабжения жилищно-коммунального сектора Бавленского сельского поселения являются:

- котельная п.Бавлены, ул. Заводская д.11 Г;
- водогрейная котельная с.Большое Кузьминское.

Установленная тепловая мощность котельных – 14,34 Гкал/час (16,68МВт) потребляемая тепловая мощность составляет- 20,2 Гкал/час (15,9 МВт).

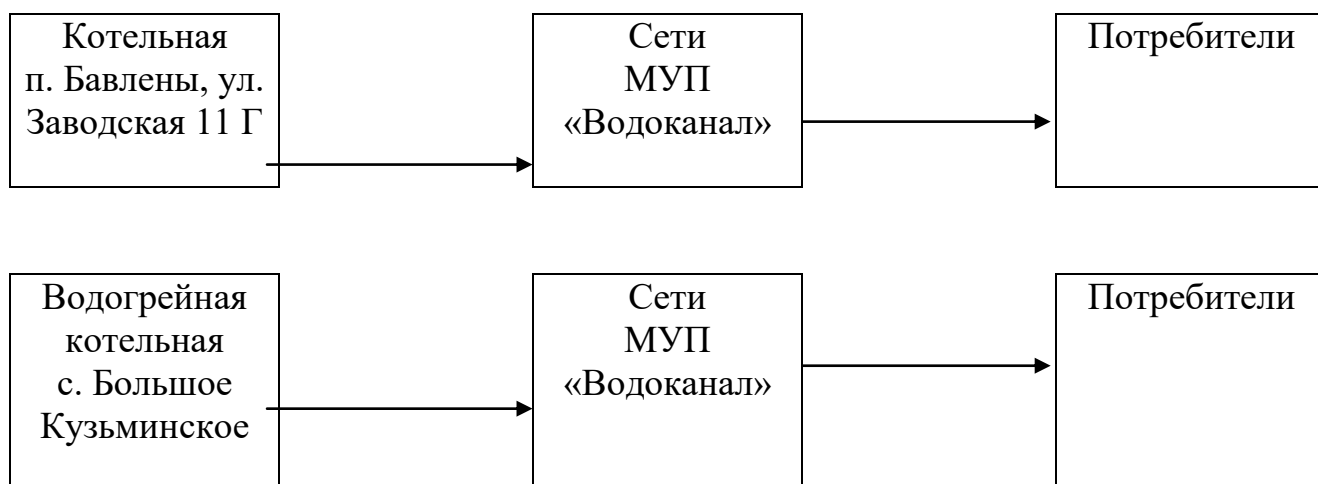
Протяженность тепловых сетей в двухтрубном исчислении составляет – 16,8 км., потери в тепловых сетях составляют – 6815,68 Гкал (21,2% от поданной в сети тепловой энергии). Износ тепловых сетей составляет 79-89%.

Основным видом топлива на котельных является природный газ, резервное топливо - отсутствует.

Схема теплоснабжения закрытая, горячего водоснабжения - открытая.

Схема теплоснабжения Бавленского поселения от источников тепла представлена на рисунке № 1

Рисунок № 1



Котельная п. Бавлены с 28.02.2020 находится на обслуживании МУП «КольчугТеплоэнерго». В качестве основного топлива на котельной используется

природный газ. Тепловые пункты отсутствуют. Отопительный период длится 213 суток. На котельной п.Бавлены дополнительно предусмотрена круглогодичная выработка тепловой энергии на горячее водоснабжение потребителей.

С целью ухода от неэффективной, ранее промышленной пароводогрейной котельной была построена и введена в эксплуатацию блочно-модульная котельная мощностью 14 МВт в пос. Бавлены, ул. Заводская д.11 Г. Котельная п. Бавлены, ул. Заводская, д. 11 была выведена из эксплуатации. В качестве основного топлива на новой котельной используется природный газ. Тепловые пункты отсутствуют. Отопительный период длится 213 суток. На котельной п.Бавлены дополнительно предусмотрена круглогодичная выработка тепловой энергии на горячее водоснабжение потребителей.

28.02.2020 Блочно-модульная котельная мощностью 14 МВт в пос. Бавлены была передана из казны муниципального образования Кольчугинский район в МУП Кольчугинского района «КольчугТеплоэнерго» на праве хозяйственного ведения.

Водогрейная котельная с. Большое Кузьминское находится в хозяйственном ведении МУП Кольчугинского района «КольчугТеплоэнерго». Тепловые пункты отсутствуют. В качестве основного топлива на котельной используется природный газ. Горячее водоснабжение отсутствует.

Тепловые сети п. Бавлены и с.Большое Кузьминское закреплены за МУП «Водоканал» на праве хозяйственного ведения.

Таблица № 1

Характеристика тепловых сетей присоединённых к котельной п. Бавлены

Наименование	Характеристика
Система теплоснабжения	Циркуляционная, четырёхтрубная
Длина тепловой сети (в однострубно исчислении)	13,941км
Диаметр трубопроводов	От 32 до 273 мм
Средний по материальной характеристике наружный диаметр трубопроводов т/с	0,111 м.
Тип прокладки	Надземная – 84 % Подземная (канальная и бесканальная)– 16 %
Продолжительность работы т/с	Отопление – 5112 ч. Горячее водоснабжение – 8400 ч.
Теплоизоляция	Минеральная вата с покровным слоем рубероид или листовое железо. Теплоизоляция на основе пенополиуретана
Год прокладки трубопроводов	До 1989 г. В 2012-2013 г.г. осуществлена частичная замена участков трубопроводов с высокой степенью износа

Характеристика тепловых сетей присоединённых к водогрейной котельной  
с. Большое Кузьминское

Наименование	Характеристика
Система теплоснабжения	Циркуляционная, двухтрубная
Длина тепловой сети (в однострубно исчислении)	2,882 км
Диаметр трубопроводов	От 57 до 159 мм
Средний по материальной характеристике наружный диаметр трубопроводов т/с	0,111 м.
Тип прокладки	Надземная – 11 % Подземная (канальная и бесканальная)– 89 %
Продолжительность работы т/с	5112 ч.
Теплоизоляция	Минеральная вата с покровным слоем листовое железо
Год прокладки трубопроводов	1990-1997 г.г.

Отсутствие замен трубопроводов по истечении 15 - 20 лет их эксплуатации привело к нарастанию аварийности и, как следствие, увеличению потребности в срочной замене теплотрасс в ближайшие годы. Минимально необходимый уровень замены сетей от общей протяженности должен составлять 4,5% ежегодно. Это позволит снизить количество повреждений с 0,7 до 0,3 аварий на 1 км сети, уменьшит потери при транспортировке тепловой энергии не менее чем на 15-20%, снизит риск остановок производства, что является жизненно необходимым.

Система теплоснабжения в настоящее время характеризуется следующими негативными технико-экономическими показателями:

- нарастающий износ, моральное и физическое старение основных производственных фондов;

- низкая эффективность и недостаточная надежность установленного оборудования, зданий и сооружений;

- рост уровня фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя на всех стадиях оказания услуг;

- установленные системы приборного учёта и автоматизации являются недостаточными и неадекватными к современным требованиям.

Кроме централизованного теплоснабжения на территории Бавленского поселения отопление потребителей осуществляется природным газом по централизованным сетям, сжиженным газом и твёрдым топливом.

Поставщиком природного газа является ООО «Газпром межрегионгаз Владимир». Потребителями являются граждане, проживающие в многоквартирных домах, индивидуально стоящих зданиях, а также учреждения и организации.

## Часть 2. Источники тепловой энергии

### 2.1. Существующее положение

Основными элементами функциональной структуры теплоснабжения являются:

1. Источники теплоснабжения:
  - 1.1. Блочно-модульная котельная п. Бавлены;
  - 1.2. Водогрейная котельная с. Большое Кузьминское;
2. Совокупность участков прямых трубопроводов от источников теплоснабжения до потребителей;
3. Совокупность участков обратных трубопроводов от потребителей;
4. Множество потребителей тепловой энергии;
5. Тепловые узлы теплоисточников.

Плановая величина полезного отпуска тепловой энергии сторонним потребителям Бавленского сельского поселения на 2020г. составляет 17,25 тыс. Гкал, которая рассчитана на температуру наружного воздуха согласно СНиП 23-01-99 «Строительная климатология», постановлению администрации Владимирской области от 09.11.2016 № 984 "Об установлении нормативов потребления коммунальных услуг холодного водоснабжения, горячего водоснабжения, водоотведения и отопления" с учётом общедомовых приборов учёта тепловой энергии на отопление, допущенных в качестве коммерческих, с учётом индивидуальных счётчиков горячего водоснабжения ГВС. По юридическим лицам полезный отпуск рассчитан в соответствии с Методикой определения потребности в топливе, электрической энергии и воде при производстве и передаче тепловой энергии и теплоносителей в системах коммунального теплоснабжения (далее - Методика МДК 4-05.2004), утверждённой заместителем председателя Госстроя России 12.08.2003 и температурой наружного воздуха  $-3,5^{\circ}\text{C}$  (СНиП).

Ожидаемые температуры наружного воздуха в отопительный период приняты как средние из соответствующих статистических значений по информации метеорологической станции за последние 5 лет, а в летний период, в связи с отсутствием данных от Гидрометеобюро, приняты по СНиП «Строительная климатология» для г. Владимира.

Таблица № 3

Месяц	По СНиП, <sup>0</sup> С	2014 г., <sup>0</sup> С	2015 г., <sup>0</sup> С	2016 г., <sup>0</sup> С	2017 г., <sup>0</sup> С	2018 г., <sup>0</sup> С	Средняя температура за последние пять лет
Январь	-11,1	-14	-3,0	-7,7	-6,8	-15,34	-6,0
Февраль	-10	-17,2	-12,5	-2,2	-6,1	-9,45	-9,5
Март	-4,3	-6,5	3,5	1,3	-1,7	-2,02	-2,0
Апрель	4,9	5,0	5,9	9,5	4,1	7,84	6,5
Октябрь	3,7	5,5	6,0	8,6	3,7	3,43	5,4
Ноябрь	-2,7	-0,5	-3,0	1,7	-2,7	-2,5	-1,5
Декабрь	-7,5	0	-3,3	-2,7	-7,5	-9,0	-4,5
Средняя за ОЗП, <sup>0</sup> С	-3,9	-3,8	-0,8	1,2	-3,5	-3,9	-1,7

Температуры теплоносителя в прямом и обратном трубопроводах тепловой сети, принятые в расчётах, соответствуют температурным графикам отпуска тепловой энергии в сети.

Температура грунта принята равной - 5<sup>0</sup>С в летний период, температура холодной воды - 5<sup>0</sup>С, +11<sup>0</sup>С в отопительный и летний период соответственно.

Таблица № 4

Месяц	Число часов работы		Температура, °С			
	Отопительный период	Летний период	Грунт	Холодная вода	Наружный воздух г. Владимир	Наружный воздух г. Кольчугино
Январь	744		5	5	-9,6	-11,1
Февраль	672		5	5	-9,5	-10
Март	744		5	5	-1,3	-4,3
Апрель	720		5	5	5,9	4,9
Май	24	720	11	15	12,2	12,2
Июнь		720	11	15	16,6	16,6
Июль		408	11	15	17,9	17,9
Август		744	11	15	16,4	16,4
Сентябрь		720	11	15	10,7	10,7
Октябрь	744		5	5	5,5	3,7
Ноябрь	720		5	5	-0,2	-2,7
Декабрь	744		5	5	-5,0	-7,5
Среднегодовые значения	5112	3312	7,5	9,17	4,96	2,7
Среднесезонные значения	Отопительный период		5	5	-2,0	-3,9
	Летний период		11	15	14,7	14,76

Прогнозируемая продолжительность отопительного периода принята по СНиП «Строительная климатология» для г. Владимира и составила 212 суток.

Полезный отпуск тепловой энергии в 2020 г. по Бавленскому поселению сформирован в размере 17,25 тыс. Гкал:

а) по юридическим лицам:

- при наличии приборов учёта у конечного потребителя – по показаниям приборов учёта тепловой энергии предыдущего года;

- при отсутствии приборов учёта у потребителя – по договорным нагрузкам на горячее водоснабжение и отопление, рассчитанным в соответствии с Методикой МДК 4-05.2004

б) по населению:

- при наличии общедомового прибора учёта (далее – ОДПУ) у многоквартирных жилых домов – по показаниям приборов учёта предыдущего года,

- по многоквартирным домам, необорудованным ОДПУ, полезный отпуск населению формируется по нормативам, утверждённым постановлением департамента цен и тарифов администрации Владимирской области от 31.05.2017 № 16/1 «Об утверждении нормативов потребления

коммунальных ресурсов в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме».

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации оборудования источников тепловой энергии по состоянию на 01.01.2019 не выдавались.

Регулирование отпуска тепловой энергии осуществляется качественным способом, т.е. изменением температуры теплоносителя в подающем трубопроводе, в зависимости от температуры наружного воздуха. Качественное регулирование обеспечивает стабильный расход теплоносителя и, соответственно, гидравлический режим системы теплоснабжения на протяжении всего отопительного периода, что является основным его достоинством.

Расчетный график работы тепловых сетей -95/70 °С. Выбор температурного графика отпуска тепловой энергии от источников обусловлен требованиями Приложения Б СНиП 41-01-2003 (максимальная температура во внутренних системах отопления жилых и общественных зданий не должна превышать 95°С).

Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети соответствуют утвержденным графикам регулирования отпуска тепла.

## **2.2. Источники теплоснабжения МУП Кольчугинского района «КольчугТеплоэнерго»**

С 2020 г. МУП Кольчугинского района «КольчугТеплоэнерго» является основной теплоснабжающей организацией Бавленского сельского поселения. МУП Кольчугинского района «КольчугТеплоэнерго» осуществляет свою хозяйственную деятельность в г. Кольчугино и Кольчугинском районе, основной задачей которого является надёжное и бесперебойное теплоснабжение потребителей.

Таблица № 5

Температурные графики для регулирования отпуска тепла

Газовая котельная с. Большое Кузьминское	Температурный график
МУП Кольчугинского района «КольчугТеплоэнерго»	
Бавленское поселение, с.Большое Кузьминское	
Газовая котельная с. Большое Кузьминское	95/70

## Технические характеристики основных источников тепловой энергии

Марка котла	Вид топлива	Мощность, Гкал	Год ввода основного оборудования, лет	КПД, %	Производительность, МВт		Последнее освидетельствование	Режим работы
					Максимальная	Фактическая		
Водогрейная котельная село Большое Кузьминское								
Аризона-1320, котёл №1	Природный газ	1,1 4	201 0	89,8 4	1,32 5	1,2 3	Не подлежат	Водогрейный
Аризона-1320, котёл №2	Природный газ	1,1 4	201 0	90,6 3	1,32 5	1,2 2	Не подлежат	Водогрейный
Итого:		2,3			2,65	2,4 5		

Структура отпуска и потребления тепловой энергии приведена в таблице № 7.

Таблица № 7

Наименование населённого пункта	Отпуск тепловой энергии в сеть, тыс. Гкал							Отпуск тепловой энергии из сети (потребителям), тыс. Гкал						
	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	01.10.18-31.12.18	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	01.10.18-31.12.18
с. Большое Кузьминское	4640,4	4711,5	4301,4	4331,3	3544,4	4329,5	1858,4	4485,566	3571,57	3238,48	3103,396	3544,4	2877,8	1456,398

Основное оборудование водогрейной котельной с. Большое Кузьминское:

- котлы Аризона-1320 -2 шт;
- насос сетевой - К100-80-160 - 2 шт;
- подпиточный насос – К8-18 - 2 шт;
- насос рециркуляции - НИРД50-6,0н 280-1 шт.

Оборудование химической очистки и водоподготовки:

- блочная установка химводоподготовки НА –катионирования -1 шт;
- оборудование ХВО для обработки воды при помощи комплексона «Аква-Хим»-1 шт.

Таблица № 8

## Температурные графики для регулирования отпуска тепла.

Блочно-модульная котельная п.Бавлены	Температурный график
МУП «КольчугТеплоэнерго »	
Бавленское сельское поселение, п.Бавлены	
Газовая котельная п.Бавлены	95/70

Таблица № 9

## Технические характеристики основных источников тепловой энергии.

Марка котла	Вид топлива	Мощность, Гкал	Год ввода основного оборудования, лет	КПД, %	Максимальная производительность, Мвт	Фактическая производительность, Мвт	Последнее освидетельствование	Режим работы
Газовая котельная п.Бавлены								
«Термотехник ТТ-100»	природный газ	3,01	2019	91,8	3,5	3,365	Не требуется	Водогрейный
«Термотехник ТТ-100»	природный газ	3,01	2019	91,8	3,5	3,388	Не требуется	Водогрейный
«Термотехник ТТ-100»	природный газ	3,01	2019	91,8	3,5	3,396	Не требуется	Водогрейный
«Термотехник ТТ-100»	природный газ	3,01	2019	91,8	3,5	3,395	Не требуется	Водогрейный
Итого		12,04			14,0	13,49 4		

Анализ структуры отпуска и потребления тепловой энергии невозможно привести, так как блочно-модульная котельная поселка Бавлены функционирует с конца 2019 г.

Тепловые сети в значительной степени изношены.

#### 2.4. Источник теплоснабжения – автономные, индивидуальные, квартирные теплогенераторы

Здания, не подключённые к централизованному теплоснабжению, используют индивидуальные источники генерации тепла.



Системой газоснабжения для отопления оборудованы как индивидуальные дома потребителей, так и многоквартирные дома:

1.Количество квартир с отопительными газовыми котлами на территории Бавленского поселения – 76;

2. Количество домов с отопительными газовыми котлами на территории Бавленского поселения – 218.

В качестве основного топлива на котельной используется природный газ. Тепловые пункты отсутствуют. Отопительный период длится 213 суток. На котельной п.Бавлены дополнительно предусмотрена круглогодичная выработка тепловой энергии на горячее водоснабжение потребителей.

За период действия схемы теплоснабжения, при условии перевода всех жилых и не жилых помещений на индивидуальное газовое отопление и ГВС многоквартирных домов в Восточном районе п. Бавлены, данный район будет исключен из зоны теплоснабжения котельной п. Бавлены.

Таблица № 10

Информация по Восточному району п.Бавлены

№п.п.	Адрес	кол-во квартир	кол-во квартир с газ.оборудованием
1	ул.Молодёжная 1	22	11
2	ул.Молодёжная 2	21	4
3	ул.Молодёжная 3	12	2
4	ул.Молодёжная 4	12	4
5	ул.Рабочая 1	2	2
6	ул.Рабочая 2	1	1
7	ул.Рабочая 3	2	2
8	ул.Рабочая 4	1	1
9	ул.Рабочая 5	2	2
10	ул.Рабочая 6	1	1
11	ул.Рабочая 7	2	1
12	ул.Рабочая 8	1	1
13	ул.Рабочая 9	2	2
14	ул.Рабочая 10	1	1
15	ул.Рабочая 12	1	1
16	ул.Рабочая 14	1	1
17	ул.Рабочая 16	1	1
18	ул.Рабочая 18	1	1
19	ул.Полевая 2	12	9
20	ул.Полевая 3	12	0
21	ул.Полевая 4	12	12
22	ул.Полевая 5	18	10
	ИТОГО:	140	70

### Часть 3. Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты

Муниципальные тепловые сети находятся на праве хозяйственного ведения МУП «Водоканал». Система тепловых сетей - закрытая. Общая протяжённость тепловых сетей составляет в двухтрубном исчислении 16,8 км. Характеристика тепловых сетей по типам прокладки следующая:

- подземная канальная - 5110 м (30%);
- надземная - 11714 м (70%).

Характеристика тепловых сетей по годам постройки и ввода в эксплуатацию следующая:

- до 1990г. -13513 м (80,3%);
- 1990-1998г.г. - 3311 м (19,7 %).

Таблица №11

#### Общая техническая характеристика муниципальных тепловых сетей Бавленского поселения

Участок	Условный диаметр $D^y_i$	Протяжённость сетей L, (м)	Количество тепловых камер $N_i$	Количество труб в тепловой сети шт.	Теплоноситель	Тип прокладки и трубопровода	Сроки ввода в эксплуатацию тепловых сетей				
							1959-1998 г.г.	1998-2003 г.г.	2004 - 2012 г.г.	2012-2017 г.г.	
Тепловые сети п. Бавлены											
п. Бавлены	32	369,6	-	2	Гор. вода	надземная	1959-1990				
	32	185,6	-	2	Гор. вода	подземная	1959-1990				
	48	382,0	-	2	Гор. вода	надземная	1959-1990				
	57	460,1	-	2	Гор. вода	надземная	1959-1990				
	57	246,1	-	2	Гор. вода	подземная	1959-1990				
	76	914,2	-	2	Гор. вода	надземная	1959-1990				

	76	313,8	-	2	Гор. вода	надземная	1959- 1990			
	89	573,1	-	2	Гор. вода	надземная	1959- 1990			
	108	288,0	-	2	Гор. вода	надземная	1959- 1990			
	133	161,0	-	2	Гор. вода	надземная	1959- 1990			
	133	95,0	-	2	Гор. вода	подземная	1959- 1990			
	159	2360,0	-	2	Гор. вода	надземная	1959- 1990			
	273	986,0	-	2	Гор. вода	надземная	1959- 1990			
	57	189,0	-	2	Гор. вода	надземная	1990- 1998			
	108	293,4	-	2	Гор. вода	надземная	1990- 1998			
	133	335,1	-	2	Гор. вода	надземная	1990- 1998			
	159	310,01	-	2	Гор. вода	надземная	1990- 1998			
	76	181,0	-	2	Гор. вода	подземная		1998- 2003		
	89	260,1	-	2	Гор. вода	подземная		1998- 2003		

	108	190,0	-	2	Гор. вода	подземная		1998- 2003		
	159	280,1	-	2	Гор. вода	подземная		1998- 2003		
Итого:		9373,21								
Горячее водоснабжение п. Бавлены										
п. Бавлены	32	60,0		2		подземная	1990- 1998			
	48	52		2		надземная	1990- 1998			
	57	60,0		2		подземная	1990- 1998			
	57	55,5		2		надзем.	1990- 1998			
	57	71,5		2		подземная	1990- 1998			
	89	15		2		подземная	1990- 1998			
	89	432,0		2		надземная	1990- 1998			
	108	91,0		2		надземная	1990- 1998			
	133	80,0		2		надземная	1990- 1998			
	159	469,0		2		надземная	1990- 1998			

	32	763,0		2		надземная		1998-2003		
	48	631,0		2		надземная		1998-2003		
	57	280,0		2		надземная		1998-2003		
	76	251,0		2		надземная		1998-2003		
Итого:		3311,0								

**Тепловые сети с. Большое Кузьминское**

с. Большое Кузьминское	150	1191,5		2	Гор. вода	надземная	1959-1990			
	76	170,05		2	Гор. вода	надземная	1959-1990			
	80	715,0		2	Гор. вода	надземная	1959-1990			
	100	155,0		2	Гор. вода	надземная	1959-1990			
	57	651,0		2	Гор. вода	подземная	1959-1990			
Итого:		<b>2882,55</b>								

**Тепловые сети п. Бавлены(внутризаводские сети)**

п. Бавлены	273	581,74		2	Гор. вода	надземная	1990-1998			
	159	62,29		2	Гор. вода	надземная	1990-1998			



## Параметры тепловых сетей от котельных

Объём тепловых сетей, м <sup>3</sup>	Средне взвешенный диаметр ТС, мм	Длина ТС в 2-х трубном измерении, м	Тип компенсаторов	Число насосных станций	Тип изоляции	Характеристика грунта	Описание арматуры
Отопительный период 410,0	124,7	9373,21			Маты минераловатные		
	181,9	1257,29			Маты минераловатные		
	104,6	2882,55			Маты минераловатные		
Межотопительный период	72,4	3311,0			Маты минераловатные		

По состоянию на 01.01.2019 предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловых сетей МУП «Водоканал» не выдавались.

Теплоснабжение и горячее водоснабжение п.Бавлены осуществляется по четырёхтрубной сети. Отопление: двухтрубная система с температурным отопительным графиком 95-70°С с непосредственным присоединением, закрытая. Централизованная система горячего водоснабжения двухтрубная открытая.

Теплоснабжение и горячее водоснабжение с.Большое Кузьминское осуществляется по двухтрубной сети. Отопление: двухтрубная система с температурным отопительным графиком 95-70°С с непосредственным присоединением, закрытая. Горячее водоснабжение потребителей осуществляется только в отопительный период.

Отсутствие замен трубопроводов в Бавленском поселении по истечении 15 - 20 лет их эксплуатации привело к нарастанию аварийности и, как следствие, увеличению потребности в срочной замене теплотрасс в ближайшие годы. Минимально необходимый уровень замены сетей от общей протяжённости должен составлять 4,5% ежегодно. Это позволит снизить количество повреждений с 0,7 до 0,3 аварий на 1 км сети, уменьшит потери при транспортировке тепловой энергии не менее чем на 15-20%, снизит риск остановок производства, что является жизненно необходимым.

На предприятии МУП «Водоканал» для диагностики состояния тепловых сетей применяется опрессовка на прочность повышенным давлением в соответствии с п.п. 6.2.11-6.2.16 Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок, утверждённых приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 24.03.2003 № 115.

Планирование текущих и капитальных ремонтов тепловых сетей производится на основании мониторинга технологических отказов и мониторинга состояния трубопроводов.

Расчёты потерь тепловой энергии теплопередачей через изоляционные конструкции трубопроводов тепловых сетей, находящихся в хозяйственном ведении МУП «Водоканал», проведены в соответствии с порядком определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, утверждённым приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 325.

В связи с тем, что трубопроводы тепловой сети спроектированы и смонтированы в основном до 1989 г., для расчётов приняты значения норм тепловых потерь (плотности теплового потока) водяными теплопроводами, спроектированными в период прокладки с 1959 г. по 1989 г.

Для определения нормируемых тепловых потерь реконструируемых, а также вновь прокладываемых участков тепловых сетей приняты нормы удельных тепловых потерь, соответствующие периоду проектирования этих участков трубопроводов.

Таблица № 14

Количество тепловой энергии, запланированное к отпуску в тепловые сети котельных, оценка потерь тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям  
п. Бавлены, ул. Заводская д.11

Показатели	2015 г.		2016 г.		2017 г.		2018 г.		2019 г.	
	план	факт	план	факт	план	факт	план	факт	план	факт
Отпуск теплоты, Гкал	25 668,34	34 618,85	25817,62	29121,19	23378,63	33792,94	19603,09	30993,204	19563,41	28635,706
Потери теплоты, Гкал	5 057,32	14 311,30	5770,09	13992,47	4923,95	17984,4	4923,95	16786,88	4923,95	15289,686
Потери теплоты, %	20	41	22	48	21	55,1	25,12	54,16	25,17	53,39

Таблица № 15

Количество тепловой энергии, запланированное к отпуску в тепловые сети котельных, оценка потерь тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям  
п. Бавлены, ул. Заводская д.11Г.

Показатели	2020 г.	2021 г.
	план	прогноз



Отпуск теплоты, Гкал	19151,49	22650,0
Потери теплоты, Гкал	4923,95	8500,0
Потери теплоты, %	25,71	37,53

Таблица № 16

Количество тепловой энергии, запланированное к отпуску в тепловые сети котельных, оценка потерь тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям с. Большое Кузьминское

Показатели	2015 г.		2016 г.		2017 г.		01.10.18-31.12.18		2019 г.	2020 г.
	план	факт	план	факт	план	факт	план	факт	план	прогно з
Отпуск теплоты, Гкал	6594,86	4497,3	3544,4	4720,3	4054,2	4329,5	1697,687	1858,4	4208,46	4065,62
Потери теплоты, Гкал	139,02	876,3	0	1340,83	950,8	1451,73	381,652	402,002	950,8	950,8
Потери теплоты, %	2%	19%	0%	28%	23%	33%	22,48 %	21,63 %	22,59 %	23,39%

Схема присоединения теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям МУП «Водоканал» зависимая.

#### **Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии**

Теплоснабжение основной части потребителей с.Большое Кузьминское обеспечивает водогрейная котельная с. Большое Кузьминское.

Теплоснабжение основной части потребителей п. Бавлены обеспечивает котельная п. Бавлены, ул. Заводская, д.11 Г.

#### **Часть 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии**

Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии приведены в таблице № 17.

Таблица № 17

Наименование котельной	Потребление тепловой энергии при расчётных температурах наружного воздуха, Гкал/ч	Отпуск тепловой энергии потребителям (факт 2019 г.), Гкал
МУП Кольчугинского района «КольчугТеплоэнерго» блочно-модульная котельная п. Бавлены	2,959	14131,08 (план 2020 г.)
МУП Кольчугинского района «КольчугТеплоэнерго» водогрейная котельная с. Большое Кузьминское	0,607	3732,814

### Часть 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии

Показатели существующей располагаемой тепловой мощности источников теплоснабжения сформированы на основании материалов, прилагаемых к нормативам технологических потерь при передаче тепловой энергии и нормативов удельного расхода топлива на отпущенную тепловую энергию, представлены в таблицах № 18, 19.

Таблица № 18

#### Значения тепловой мощности системы теплоснабжения п. Бавлены от блочно-модульной котельной, Гкал/ч

Наименование	Базовое значение
Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	12,04
Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	11,645
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0,136
Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	11,509
Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям	16786,88 (план 2020 г.)
Тепловая нагрузка потребителей	7,7086
Резерв / дефицит тепловой мощности, %	21,11

Таблица № 19

#### Значения тепловой мощности системы теплоснабжения с. Большое Кузьминское, от водогрейной котельной МУП Кольчугинского района «КольчугТеплоэнерго», Гкал/ч

Наименование	Базовое значение
Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	2,3
Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	2,107
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0,025
Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	2,082
Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, в том числе:	1451,73
Тепловая нагрузка потребителей	1,7
Резерв / дефицит тепловой мощности, %	15,4

Существует резерв тепловой мощности котельных Бавленского поселения.

Система централизованного теплоснабжения Бавленского поселения запроектирована на качественное регулирование отпуска тепловой энергии потребителям. Регулирование режима работы систем теплоснабжения абонентов, осуществляется по утверждённым температурным графикам для потребителей. Основные гидравлические и температурные режимы системы теплоснабжения Бавленского сельского поселения обеспечиваются в соответствии с картами технологических режимов. Дефицит пропускной способности сетей отсутствует.

### **Часть 7. Балансы теплоносителя**

Тепловая энергия от источников до потребителей передаётся в виде горячей воды.

В поселении система теплоснабжения (горячего водоснабжения) открытого типа.

Открытая система теплоснабжения (горячего водоснабжения) имеет ряд недостатков:

1. Более сложный гидравлический режим системы, возникающий из-за разности расходов сетевой воды в подающей и обратной магистралях.

2. Высокая стоимость оборудования для подготовки большого количества подпиточной воды теплосети на источнике тепловой энергии.

3. Интенсивная внутренняя коррозия сетевых трубопроводов из-за отсутствия станции обезжелезивания на источнике холодной воды в насосной пос. Бавлены.

На котельной МУП Кольчугинского района «КольчугТеплоэнерго» с. Большое Кузьминское блочная установка химводоподготовки НА – катионирования -1 шт.

### **Часть 8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом**

Природный газ является основным топливом котельных Бавленского поселения, резервное топливо не предусмотрено. Расчёты перспективных расходов основного вида топлива по каждому источнику тепловой энергии для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии приведены в таблицах №№ 20,21

Таблица № 20

Топливный баланс блочно-модульной котельной п. Бавлены

Наименование показателя	Базовое значение.
Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	7,086
Годовой отпуск тепловой энергии, Гкал	30917,961 (план 2020 г.)
Удельный расход топлива, кг. У.т./Гкал	161,00
Расчётный годовой расход основного топлива, т у.т.	4976,508
Расчётный годовой расход основного топлива, тыс. м3 природного газа	4312,961

## Топливный баланс водогрейной котельной с Большое Кузьминское

Наименование показателя	Базовое значение 2018 г. (01.10.18-31.12.18)
Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	1,504
Годовой отпуск тепловой энергии, Гкал	1946,6
Удельный расход топлива, кг. У.т./Гкал	154,79
Расчётный годовой расход основного топлива, т у.т.	301,404
Расчётный годовой расход основного топлива, тыс. м3 природного газа	257,359

**Часть 9. Надежность теплоснабжения**

Согласно данным, представленным теплосетевыми предприятиями Бавленского сельского поселения, в течение 2018 года на наружных тепловых сетях Бавленского поселения произошло 2 технологических отказа.

Обусловленное длительным сроком эксплуатации и ненадлежащими объемами ремонтных работ состояние оборудования теплоисточников и тепловых сетей не может обеспечивать надежное функционирование систем теплоснабжения в будущем. Установлена прямая взаимосвязь между уровнем потерь ресурсов в сетях и интенсивностью отказов оборудования.

Теплоснабжающим предприятиям необходимо ежегодно предусматривать затраты на ремонт участков тепловых сетей в соответствии с производственной и инвестиционной программами, действующими на предприятиях.

**Часть 10. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций**

Согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 05.07.2013 № 570 «О стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования» регулируемой организацией подлежит раскрытию информация:

- а) о регулируемой организации (общая информация);
- б) о ценах (тарифах) на регулируемые товары (услуги);
- в) об основных показателях финансово-хозяйственной деятельности регулируемой организации, включая структуру основных производственных затрат (в части регулируемых видов деятельности);
- г) об основных потребительских характеристиках регулируемых товаров и услуг регулируемой организации;
- д) об инвестиционных программах регулируемой организации и отчётах об их реализации;
- е) о наличии (отсутствии) технической возможности подключения (технологического присоединения) к системе теплоснабжения, а также о регистрации и ходе реализации заявок на подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения;



ООО «Техноло гия комфор та »	1 678,83	1 720,80	102,5	1 720,80	1786,48	103,8			
МУП Кольчуги нского района «Кольчуг Теплоэне рго» *							1793,1	1816,57	101,3

Анализ таблицы № 23 показывает, что в рассматриваемом периоде тарифы на тепловую энергию утверждались в соответствии с установленными предельными индексами роста тарифов.

### **Часть 12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения**

По итогам проведённого анализа текущего состояния системы теплоснабжения Бавленского сельского поселения были выявлены следующие основные технические и технологические проблемы в системах теплоснабжения:

1. Значительная часть тепловых сетей Бавленского сельского поселения отрабатала свой ресурс. Часть колодцев, камер и опор находятся в аварийном состоянии. Высоким износом сетей обусловлены значительные потери тепла и низкая надёжность системы теплоснабжения Бавленского поселения;

2. Отсутствие приборов учёта в полном объёме на объектах теплоснабжения и у потребителей не позволяет оценить фактическое потребление тепловой энергии каждым потребителем и уровень потерь при её транспортировке. Установка приборов учёта позволит производить оплату за фактически потреблённую тепловую энергию и правильно оценить тепловые характеристики ограждающих конструкций.

## **ГЛАВА 2.СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

Так как планируемые к строительству объекты в 2016-2027 г.г. это частное индивидуальное жильё с индивидуальным отоплением, то и подключение к системе теплоснабжения не планируется.

Развитие Схемы предусматривает обеспечение тепловой энергией потребителей перспективной застройки от индивидуальных источников тепловой энергии без расширения существующей зоны действия центрального теплоснабжения.

### ГЛАВА 3. ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Электронная модель системы теплоснабжения Бавленского поселения не разрабатывалась в соответствии с пунктом 2 Постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», так как численность населения Бавленского поселения – 3591 чел. (менее 100 тыс. жителей).

### ГЛАВА 4. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

В таблице № 25 приведены балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки источников теплоснабжения до 2027 г.

Существующая система теплоснабжения Бавленского сельского поселения в целом обеспечивает покрытие перспективной тепловой нагрузки потребителей. Фактически сложившийся баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки показывает, что возможности обеспечения вновь подключаемых нагрузок в соответствии с перспективами развития Бавленского поселения имеются. При подключении новых объектов капитального строительства в поселении дефицитов мощности у оставшихся теплоисточников не возникает.

Таблица № 24

Балансы тепловой мощности и присоединённой тепловой нагрузки котельных Бавленского сельского поселения на период до 2027 г.

Наименование параметра	Базовое значение 2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Котельная п. Бавлены				
Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	12,04	12,04	12,04	12,04
Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	11,645	11,645	11,645	11,645
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0,136	0,136	0,136	0,136
Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	11,509	11,509	11,509	11,509
Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	16786,88 (план)	16786,88 (план)	16786,88 (план)	16786,88 (план)
Тепловая нагрузка потребителей	7,086	7,086	7,086	7,086
Резерв / дефицит тепловой мощности, %	21,11	21,11	21,11	21,11
Водогрейная котельная с. Большое Кузьминское				
Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	2,3	2,3	2,3	2,3
Располагаемая тепловая мощность	2,107	2,107	2,107	2,107

источника тепловой энергии, Гкал/ч				
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0,025	0,025	0,025	0,025
Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	2,082	2,082	2,082	2,082
Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч, в том числе:	1340,83	1340,83	1340,83	1340,83
Тепловая нагрузка потребителей	1,504	1,504	1,504	1,504
Резерв / дефицит тепловой мощности, %	27,2	27,2	27,2	27,2

Все показатели остаются на уровне базового года, так как теплоснабжение новых строительных фондов планируется осуществлять с помощью индивидуальных источников тепловой нагрузки.

## **ГЛАВА 5. МАСТЕР – ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ИЛЬИНСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ.**

После введения в эксплуатацию новой блочно-модульной котельной на газовом топливе для центрального теплоснабжения п. Бавлены основной проблемой организации качественного и надежного теплоснабжения поселения останется высокий износ тепловых сетей.

Развитие теплоснабжения в Бавленском поселении возможно по двум вариантам.

Первый. Для повышения уровня надежности теплоснабжения, сокращения тепловых потерь в сетях предлагается в расчётный период во время проведения ремонтных компаний производить замену изношенных участков тепловых сетей, исчерпавших свой эксплуатационный ресурс.

Второй. Ремонт и замена изношенных участков тепловых сетей не будет реализовываться. Соответственно будет происходить износ системы теплоснабжения и как следствие будут ухудшаться показатели ее работы, повысится аварийность тепловых сетей, увеличатся эксплуатационные издержки.

Приоритетным вариантом перспективного развития систем теплоснабжения Бавленского сельского поселения предлагается первый вариант.

## **ГЛАВА 6. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИМИ УСТАНОВКАМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ**

Перспективные балансы производительности ВПУ и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах, содержат обоснование балансов производительности ВПУ в целях подготовки теплоносителя для тепловых сетей и перспективного потребления теплоносителя теплопотребляющими установками



потребителей, а также обоснование перспективных потерь теплоносителя при его передаче тепловым сетям.

К нормируемым технологическим затратам теплоносителя (теплоноситель – вода) относятся:

– затраты на заполнение трубопроводов тепловых сетей перед пуском после плановых ремонтов и при подключении новых участков тепловых сетей;

– технологические сливы средствами автоматического регулирования теплового и гидравлического режима, а также защиты оборудования;

– затраты на плановые эксплуатационные испытания тепловых сетей и другие регламентные работы.

– технически неизбежные в процессе передачи и распределения тепловой энергии потери теплоносителя с его утечкой через неплотности в арматуре и трубопроводах тепловых сетей в пределах, установленных правилами технической эксплуатации электрических станций и сетей, а также правилами технической эксплуатации тепловых энергоустановок.

Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения рассчитывался в соответствии со СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети».

Расчет технически обоснованных нормативных потерь теплоносителя выполняется в соответствии с «Методическими указаниями по составлению энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по показателю «потери сетевой воды», утвержденными приказом Минэнерго РФ от 30.06.2003 № 278 и «Инструкцией по организации в Минэнерго России работы по расчету и обоснованию нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии», утвержденной приказом Минэнерго от 30.12.2008 № 325. Нормативные потери сетевой воды к 2027 г. из-за отсутствия роста объема трубопроводов тепловых сетей в системе теплоснабжения Бавленского сельского поселения (отсутствие строительства новых участков тепловой сети) не изменятся.

При централизованном теплоснабжении в тепловых сетях, в системах теплоснабжения неизбежны утечки сетевой воды через соединения и уплотнители трубопроводной арматуры и оборудования. Потери сетевой воды компенсируются системой подпитки.

Тепловая энергия от источников до потребителей передаётся в виде горячей воды.

В поселении открытая система теплоснабжения (горячего водоснабжения).

Открытая система теплоснабжения имеет ряд недостатков:

1. Более сложный гидравлический режим системы, возникающий из-за разности расходов сетевой воды в подающей и обратной магистралях.

2. Высокая стоимость оборудования для подготовки больших количеств подпиточной воды теплосети на ТЭЦ.

3. Интенсивная внутренняя коррозия сетевых трубопроводов при нарушении противокоррозионной обработки на ТЭЦ.

## ГЛАВА 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Бавленское поселение характеризуется разветвлённой сетью газоснабжения высокого давления, к которой подключены все котельные. Учитывая это обстоятельство, представляется целесообразным развивать источники теплоснабжения путём их модернизации под потребности существующих потребителей и на перспективу до 10 лет, автоматизации (вплоть до полностью автономного режима работы маломощных котельных), ликвидации паровых котельных, по возможности исключая из технологической цепочки ветхие тепловые сети.

При рассмотрении проектов схемы теплоснабжения представляется целесообразным сконцентрировать усилия на наиболее проблемных объектах, отдача от реализации мероприятий, по которым будет наиболее быстрой, в пределах финансовых возможностей, как потребителей, так и бюджета Бавленского поселения. В этих условиях общий план по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии включает следующие мероприятия:

Реализация указанных мероприятий позволит повысить надёжность и экономичность работы теплоисточников в Бавленском поселении, оптимизировать их загрузку.

Мероприятия по строительству, реконструкции и техническому перевооружению приведены в таблице № 25.

Таблица № 25

Технические мероприятия	Количество, п/км, ед, шт, м	Реализация программы									Обоснование мероприятий	
		Всего, тыс. руб.	Расчетный срок									
			2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.			2027 г.
Модернизация тепловой схемы котельной пос. Большое Кузьминское	1	30 484,41								30 484,41		Оптимизация системы теплоснабжения. Установка пластинчатых подогревателей (разделение сетевого и котлового контура), автоматизация котельной.

На территории Бавленского сельского поселения отсутствует источник тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии.

Строительство источников с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии не требуется.

Реконструкция котельных для выработки электроэнергии в комбинированном цикле на базе существующих и перспективных нагрузок на расчётный период не планируется.

Перспективные режимы загрузки источников тепловой энергии по присоединённой тепловой нагрузке останутся без изменений до конца расчётного периода.

Увеличение перспективной тепловой нагрузки не предполагается.

Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединённой тепловой нагрузки в системе теплоснабжения остаются неизменными на расчётный период.

В качестве основного топлива котельных Бавленского сельского поселения используется газ.

Источники тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии в сельском поселении отсутствуют. Ввод новых источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии не целесообразен ввиду отсутствия необходимых условий.

Все потребители, находящиеся в зоне действия источников котельных Бавленского сельского поселения расположены в зоне своего эффективного радиуса теплоснабжения.

По сравнению со схемой теплоснабжения Бавленского сельского поселения в 2019 году радиус эффективного теплоснабжения котельных не изменился.

## **ГЛАВА 8. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ**

Для коренного изменения сложившейся в Бавленском поселении ситуации в сфере передачи тепловой энергии необходимо переложить значительную часть сетей, нуждающиеся в замене.

При рассмотрении проектов схемы теплоснабжения представляется целесообразным сконцентрировать усилия на наиболее проблемных объектах, отдача от реализации мероприятий по которым будет наиболее быстрой, в пределах финансовых возможностей, как потребителей, так и бюджета Бавленского поселения. В этих условиях общий план по строительству, реконструкции и техническому перевооружению включает следующие мероприятия:

1. Ликвидация несанкционированного водоразбора из системы отопления. Проблема несанкционированного водоразбора проявляется в двух аспектах:

1.1. Экономическом возникновении выпадающих доходов, так как сверхнормативные потери тепловой энергии и теплоносителя не учтены в тарифе.

1.2. Техническом возникновении негативных последствий в работе систем теплоснабжения связанных с:

- а) нарушением теплового и гидравлического режима тепловых сетей;
- б) нарушением теплового режима зданий – потребителей;
- в) нарушением режима эксплуатации котлоагрегатов;
- г) повышением аварийности систем теплоснабжения.

2. Создания системы мониторинга и учёта потребляемых ресурсов. Установленные системы приборного учёта и автоматизации являются недостаточными и неадекватными к современным требованиям.

Реализация указанных мероприятий позволит повысить надёжность и экономичность работы теплоисточников в Бавленском поселении, оптимизировать их загрузку.

## **ГЛАВА 9. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВодУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на территории Бавленского сельского поселения отсутствуют.

## **ГЛАВА 10. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ**

Перспективные топливные балансы разработаны в соответствии с требованиями к схемам теплоснабжения, утверждёнными Постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154.

Для расчёта плановых показателей потребления топлива на объектах теплоснабжения Бавленского поселения были приняты следующие условия:

- для расчёта перспективного потребления топлива принимались значения плановой выработки тепловой энергии, приведённые в главе 2 обосновывающих материалов;

- перспективный удельный расход условного топлива (далее - УРУТ) на выработку тепловой энергии на существующем оборудовании принимался в соответствии с существующими установленными УРУТ на выработку тепловой энергии;

- УРУТ на выработку тепловой энергии для вновь вводимого оборудования принимался в соответствии с номинальными характеристиками этого оборудования при работе на конкретном виде топлива.

В таблице № 26 приведены расчёты годового топливопотребления котельных Бавленского поселения.

Таблица № 26

Топливный баланс

Наименование показателя	Базовое значение	2020 г.	2021 г.	2022 г.
<b>Блочно –модульная котельная п. Бавлены</b>				
Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	7,086	7,086	7,086	7,086
Годовой отпуск тепловой энергии, Гкал	30917,961 (план 2020 г.)	30917,961 (план 2020 г.)	30917,961 (план 2020 г.)	30917,961 (план 2020 г.)
Удельный расход топлива, кг. У.т./Гкал	161,0	161,0	161,0	161,0
Расчётный годовой расход основного топлива, т у.т.	4976,508	4976,508	4976,508	4976,508
Расчётный годовой расход основного топлива, тыс. м3 природного газа	4312,961	4312,961	4312,961	4312,961
<b>Водогрейная котельная с. Большое Кузьминское</b>				
Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,607	0,607	0,607	0,607
Годовой отпуск тепловой энергии, Гкал	4720,3	4720,3	4720,3	4720,3

Удельный расход топлива, кг. У.т./Гкал	155,9	155,9	155,9	155,9
Расчётный годовой расход основного топлива, т у.т.	761,32	761,32	761,32	761,32
Расчётный годовой расход основного топлива, тыс. м3 природного газа	652,46	652,46	652,46	652,46

## **ГЛАВА 11. ОЦЕНКА НАДЁЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

Надёжность системы теплоснабжения, определяемая нарушениями в подаче тепловой энергии потребителям, отклонениями параметров теплоносителя, зависит от надлежащей эксплуатации теплоэнергетического оборудования и теплосетей. Исходя из этого в качестве показателей, характеризующих надёжность работы системы теплоснабжения, определены следующие индикаторы:

- уровень потерь (Гкал/км), определяемый отношением объёма потерь тепловой энергии к протяженности сетей;
- удельный вес сетей, нуждающихся в замене (%), определяемый отношением протяжённости сетей, нуждающихся в замене, к протяженности всех сетей;
- индекс замены оборудования (%), определяемый отношением количества заменённого оборудования к количеству установленного оборудования.

С целью повышения надёжности систем теплоснабжения на период до 2027 года предусмотрена реализация следующих мероприятий:

- модернизация оборудования теплоисточников;
- перекладка сетей.

## **ГЛАВА 12. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ**

Реализация разработанных мероприятий по реконструкции и техническому перевооружению источников теплоснабжения поселения направлена как на повышение качества и надёжности теплоснабжения потребителей, так и на снижение расходов на тепловую энергию, что позволяет говорить о снижении эксплуатационных затрат за счёт экономии топлива, энергии, трудовых ресурсов. Финансирование мероприятий по строительству, реконструкции тепловых сетей и источников тепловой энергии предлагается осуществить за счет бюджетных и внебюджетных источников. В первом случае, источником денежных средств могут быть различные программы финансирования развития энергетики, как на региональном уровне, так и на государственном. Внебюджетными источниками являются средства организаций коммунального комплекса, получаемые от потребителей за счёт установления тарифов (инвестиционной составляющей в тарифе). Условием привлечения данных внебюджетных источников является обеспечение доступности оплаты ресурсов потребителями с инвестиционной составляющей в тарифах.

## ГЛАВА 13. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ БАВЛЕНСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

Индикаторы развития систем теплоснабжения п.Бавлены представлены в таблице № 27.

Таблица № 27

### Блочно-модульная котельная пос. Бавлены

№ п/п	Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения	Ед.изм.	Существующее положение (факт 2019 год)	Ожидаемые показатели (2027 год)
1	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях;	ед.		
2	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии;	ед.	0	0
3	удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой сети;	кг.у.т./Гкал		160,96
4	отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети;	Гкал / м·м		
5	коэффициент использования установленной тепловой мощности;	ч/год		33,40
6	удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке;	м·м/Гкал		
7	доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (какотношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбо агрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа);	%	-	-
8	удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии;	кг.у.т./кВт	-	-
9	коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии);	%	-	-
10	доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии;	%		61
11	средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения);	лет		

12	отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения,);	%	-	-
13	отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для поселения)	%	-	-

Индикаторы развития системы теплоснабжения с. Большое Кузьминское представлены в таблице № 28.

Таблица № 28

№ п/п	Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения	Ед.изм.	Существующее положение (факт 2018 год)	Ожидаемые показатели (2027 год)
1	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях;	ед.	0	0
2	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии;	ед.	0	0
3	удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой сети;	кг.у.т./Гкал	162,2	157,1
4	отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети;	Гкал / м·м	1,52	1,52
5	коэффициент использования установленной тепловой мощности;	ч/год	0,4	0,4
6	удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке;	м·м/Гкал	-	-
7	доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном	%	-	-

	режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбо агрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа);			
8	удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии;	кг.у.т./ кВт	-	-
9	коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии);	%	-	-
10	доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии;	%	56,5	56,5
11	средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения);	лет	0	0
12	отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения.);	%	0/0	0/0
13	отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для поселения)	%	0,00	0,00

В схеме теплоснабжения Бавленского поселения на 2019 года расчеты индикаторов развития систем теплоснабжения не приведены.



## ГЛАВА 14. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

Анализ влияния реализации проектов схемы теплоснабжения, предлагаемых к включению в инвестиционную программу теплоснабжающих организаций, выполнен с учетом того, что собственник и основной потребитель является муниципальным. Инвестиции в строительство, реконструкцию и перевооружение осуществляются главным образом за счёт бюджетной составляющей.

Тарифные источники финансирования могут быть определены в финансовом плане организации при утверждении инвестиционной программы теплоснабжающей организации.

При этом необходимо отметить, что схема теплоснабжения является предпроектным документом, а утверждаемый тариф на тепловую энергию в рамках регулирования зависит от установленного предельного индекса изменения размера платы граждан за коммунальные услуги.

Основные параметры формирования тарифов:

- тариф ежегодно формируется и пересматривается;
- в необходимую валовую выручку для расчёта тарифа включаются экономически обоснованные эксплуатационные затраты;
- исходя из утверждённых финансовых потребностей реализации проектов схемы, в течение установленного срока возврата инвестиций в тариф включается инвестиционная составляющая, складывающаяся из амортизации по объектам инвестирования и расходов на финансирование реализации проектов схемы из прибыли с учётом возникающих налогов;
- тарифный сценарий обеспечивает финансовые потребности планируемых проектов схемы и необходимость выполнения финансовых обязательств перед финансирующими организациями;
- для обеспечения доступности услуг потребителям должны быть выработаны меры сглаживания роста тарифов при инвестировании.

Таким образом, в рамках этой финансовой модели: тариф ежегодно пересматривается или индексируется, но исходя из утверждённой инвестиционной программы; определён долгосрочный период, в течение которого в тариф включается обоснованная инвестиционная составляющая, обеспечивающая финансовые потребности инвестиционной программы. При этом тарифное регулирование становится более предсказуемым и обеспечивает финансирование производственной деятельности организации коммунального комплекса по поставкам тепловой энергии и инвестиционной деятельности в рамках утверждённой инвестиционной программы.

Для смягчения денежной нагрузки на жителей, необходимо привлечь дополнительные источники финансирования:

- областной бюджет, в рамках областных программ по модернизации в сфере энергетики;
- государственно-частное партнерство;
- федеральный бюджет, в рамках федеральных целевых программ в сфере теплоэнергетики.

## ГЛАВА 15. РЕЕСТР ЕДИНЫХ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Статьёй 2 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» введено понятие ЕТО. Пунктом 7 Правил организации теплоснабжения, утверждёнными постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808, устанавливаются следующие критерии определения ЕТО:

- владение на праве собственности или ином законом основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей ёмкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

- размер собственного капитала;

- способность в лучшей мере обеспечить надёжность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Статус ЕТО присваивается администрацией Кольчугинского района при утверждении схемы теплоснабжения поселения, а в случае смены ЕТО – при актуализации схемы теплоснабжения.

Задача разработки данной главы при выполнении актуализации Схемы состоит в обновлении и корректировке сведений о границах ЕТО, а также в уточнении и актуализации данных о теплоснабжающих организациях, осуществляющих деятельность в каждой технологически изолированной зоне действия (системе теплоснабжения).

Заявка об определении единой теплоснабжающей организации на территории Бавленского сельского поселения Кольчугинского района подана МУП Кольчугинского района «КольчугТеплоэнерго», письмом от 02.03.2020 № 190-1.

Таблица № 29

ЕТО в системах теплоснабжения Бавленского поселения

Номер (индекс) технологически изолированной зоны действия (системы теплоснабжения)	Источник тепловой энергии (мощности) (система теплоснабжения)	Единая теплоснабжающая организация, утвержденная в зоне
1	Блочно-модульная котельная п. Бавлены, ул. Заводская д.11 Г.	МУП Кольчугинского района «КольчугТеплоэнерго»
2	Водогрейная котельная с. Большое Кузьминское	МУП Кольчугинского района «КольчугТеплоэнерго»

Таблица № 30

Зоны деятельности ЕТО в системах теплоснабжения Бавленского поселения

Единая теплоснабжающая организация (наименование)	Номера (индексы) технологически изолированных зон действия, вошедших в состав утвержденной зоны деятельности ЕТО
МУП Кольчугинского района «КольчугТеплоэнерго»	1
МУП Кольчугинского района «КольчугТеплоэнерго»	2

## **ГЛАВА 16. РЕЕСТР ПРОЕКТОВ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

Схемой предусмотрены мероприятия по введению в эксплуатацию новой блочно-модульной котельной на газовом топливе для центрального теплоснабжения п. Бавлены.

Схемой предусмотрены мероприятия по реконструкции тепловых сетей, подлежащих заменам в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.

## **ГЛАВА 17. ЗАМЕЧАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОЕКТУ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

Замечания и предложения к проекту схемы отсутствуют.