НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО

«ТЭКтест-32»

г. Брянск, ул. Горького д. 30 тел. (4832) 59-96-86

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Пеклинского сельского поселения
Дубровского района

Директор О.А. Полякова

Согласовано:

Глава администрации
Пеклинского сельского поселения
администрации Дубровского района Н.Н. Гикова

Брянск 2014 г.

Оглавление

Введение. 3

Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа. 7

Раздел 2. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.....15

Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя. 19

Раздел 4. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии. 20

Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции тепловых сетей.....24

Раздел 6 . Перспективные топливные балансы 26

Раздел 7. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение. 26

Раздел 8. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций) 27

Раздел 9. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии 32

Раздел 10. Выявления бесхозяйных тепловых сетей и определение организации, уполномоченной на их эксплуатацию. 34

Список используемых источников.....35

Введение.

Проектирование систем теплоснабжения сельского поселения представляет собой комплексную проблему, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Прогноз спроса на тепловую энергию основан на прогнозировании развития сельского поселения, в первую очередь его градостроительной деятельности, определённой генеральным планом на период до 2032 года.

Рассмотрение проблемы начинается на стадии разработки генеральных планов в самом общем виде совместно с другими вопросами инфраструктуры города, и такие решения носят предварительный характер. Даётся обоснование необходимости сооружения новых или расширение существующих источников тепла для покрытия имеющегося дефицита мощности и возрастающих тепловых нагрузок на расчётный срок. При этом рассмотрение вопросов выбора основного оборудования для котельных, а также трасс тепловых сетей производится только после технико-экономического обоснования принимаемых решений. В качестве предварительного проектного документа по развитию теплового хозяйства сельского поселения принята практика составления перспективных схем теплоснабжения.

Схемы разрабатываются на основе анализа фактических тепловых нагрузок потребителей с учётом перспективного развития на 20 лет, структуры топливного баланса региона, оценки состояния существующих источников тепла и тепловых сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надёжности, экономичности.

Обоснование решений (рекомендаций) при разработке схемы теплоснабжения осуществляется на основе технико-экономического сопоставления вариантов развития системы теплоснабжения в целом и отдельных её частей (локальных зон теплоснабжения) путем оценки их сравнительной эффективности по критерию минимума суммарных дисконтированных затрат.

С повышением степени централизации, как правило, повышается экономичность выработки тепла, снижаются начальные затраты и расходы по эксплуатации источников теплоснабжения, но одновременно увеличиваются начальные затраты на сооружение тепловых сетей и эксплуатационные расходы на транспорт тепла.

Централизация теплоснабжения всегда экономически выгодна при плотной застройке в пределах данного района. При централизации теплоснабжения только от котельных не осуществляется комбинированная выработка электрической энергии на базе теплового потребления (т. е. не реализуется принцип теплофикации), поэтому суммарный расход топлива на удовлетворение теплового потребления больше, чем при теплофикации.

В последние годы наряду с системами централизованного теплоснабжения значительному усовершенствованию подвергаются системы децентрализованного теплоснабжения, в основном, за счёт развития крупных систем централизованного газоснабжения с подачей газа непосредственно в квартиры жилых зданий, где за счёт его сжигания в топках котлов, газовых водонагревателях, квартирных генераторах тепла может быть получено тепло одновременно для отопления, горячего водоснабжения, а также для приготовления пищи.

Основой для разработки и реализации схемы теплоснабжения Пеклинского сельского поселения Дубровского района до 2027 года является Федеральный закон от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении» (Статья 23 Организация развития систем теплоснабжения поселений, городских округов), регулирующий всю систему взаимоотношений в теплоснабжении и направленный на обеспечение устойчивого и надёжного снабжения тепловой энергией потребителей.

При проведении разработки использовались «Требования к схемам теплоснабжения» и «Требования к порядку разработки и утверждения схем теп-

лоснабжения», предложенные к утверждению Правительству Российской Федерации в соответствии с частью 1 статьи 4 Федерального закона «О теплоснабжении», РД-10-ВЭП «Методические основы разработки схем теплоснабжения поселений и промышленных узлов РФ», введённый с 22.05.2006 года взамен отмененного Эталона «Схем теплоснабжения городов и промузлов», 1992 г., а так же результаты проведенных ранее на объекте энергетических обследований, режимно-наладочных работ, регламентных испытаний, разработки энергетических характеристик, данные отраслевой статистической отчетности.

Технической базой разработки являются:

– генеральный план развития сельского поселения до 2032 года;

– проектная и исполнительная документация по источникам тепла, тепловым сетям (ТС), насосным станциям, тепловым пунктам;

– эксплуатационная документация (расчетные температурные графики, гидравлические режимы, данные по присоединенным тепловым нагрузкам, их видам и т.п.);

– материалы проведения периодических испытаний ТС по определению тепловых потерь и гидравлических характеристик;

– конструктивные данные по видам прокладки и типам применяемых теплоизоляционных конструкций, сроки эксплуатации тепловых сетей;

– материалы по разработке энергетических характеристик систем транспорта тепловой энергии.

– данные технологического и коммерческого учета потребления топлива, отпуска и потребления тепловой энергии, теплоносителя, электроэнергии, измерений (журналов наблюдений, электронных архивов) по приборам контроля режимов отпуска и потребления топлива, тепловой, электрической энергии и воды (расход, давление, температура);

– документы по хозяйственной и финансовой деятельности (действующие нормы и нормативы, тарифы и их составляющие, лимиты потребления, договоры на поставку топливно-энергетических ресурсов (ТЭР) и на пользование тепловой энергией, водой, данные потребления ТЭР на собственные нужды, по потерям ТЭР и т. д.);

– статистическая отчетность организации о выработке и отпуске тепловой энергии и использовании ТЭР в натуральном и стоимостном выражении.

Раздел 1 Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа.

Общая площадь зоны обслуживания тепловых сетей в Пеклинском сельском поселении Дубровского района составляет более 0,1 квадратных километров. Численность населения деревни Пеклино насчитывается более 0,7тыс. чел. Климат территории п. Дубровка умеренно-континентальный, характеризующийся сравнительно теплым летом и умеренно холодной зимой. Согласно СНиП 23-01-99 «Строительная климатология» территория **Пеклинского сельского поселения** по климатическому районированию относится к строительно-климатической зоне IIВ. Расчетная температура для проектирования отопления равна -26°, вентиляции соответственно -2,3°, при скорости ветра 4,7 м/с.

Годовой объем полезного отпуска тепловой энергии за 2012 год составил **1089,0 Гкал** (табл. 1, рис. 1).

Таблица 1

Показатели	2010	2011	2012
Выработка, Гкал	1677,7	1515,6	1898,3
Отпуск с коллекторов, Гкал	1638,8	1480,4	1854,3
Полезный отпуск, Гкал	1077,0	840,2	1089,0

Основным поставщиком тепловой энергии в Пеклинского сельском поселении является ГУП «Брянсккоммунэнерго», которая отпускает тепловую энергию потребителям в виде сетевой воде на нужды отопления жилых, административных, культурно-бытовых зданий.

В эксплуатации по Пеклинскому сельскому поселению в отопительный период 2012 года находится 1 котельная и 954,5 м наружных водяных тепловых сетей в двухтрубном исчислении (табл. 2-5).

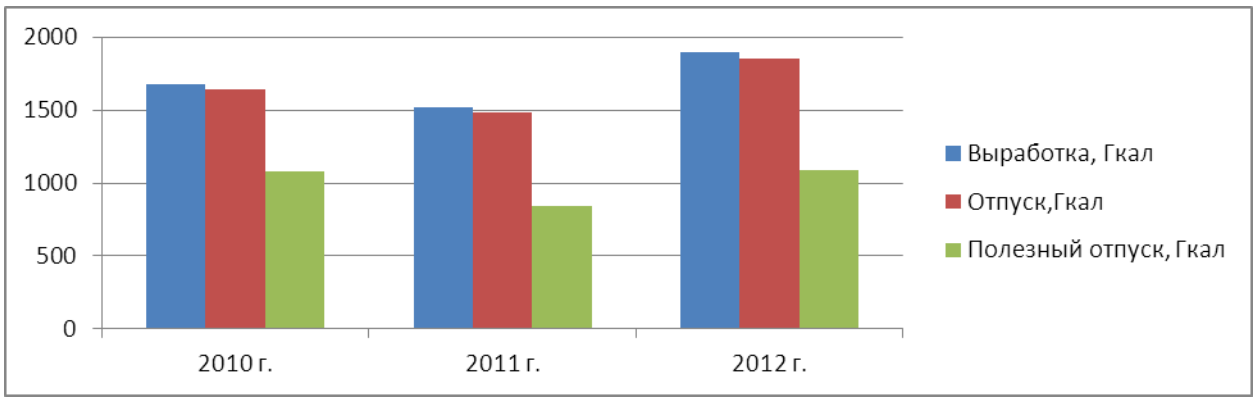

Рисунок 1 динамика производства тепловой энергии котельной Пеклинского сельского поселения

- Котельная №8 (д. Пеклино) ул. Калинина 46, отдельно стоящая, ввод в эксплуатацию 1987 г. (температурный график – 95/70 С^{o}, схема теплоснабжения двухтрубная, закрытая, независимая);

Тепловые сети, по которым осуществляется транспортировка тепловой энергии от котельной к потребителям, находятся в эксплуатации ГУП «Брянсккоммунэнерго». Система теплоснабжения закрытая. Прокладка тепловых сетей – подземная в непроходных каналах и надземная на низких и высоких опорах. В качестве материала для теплоизоляционных конструкций трубопроводов используется минеральная вата, в качестве покровного слоя служит рубероид. В котельной установлены приборы учета потребленного природного газа, электроэнергии, воды. Учет отпуска тепловой энергии в котельной отсутствует.

Профилактический ремонт тепловых сетей и капитальный ремонт основного и вспомогательного оборудования планируется в летний период. Необходимые мероприятия для плановых ремонтов разрабатываются перед перед летним остановом котельной.

В котельных принимается качественное регулирование отпуска тепловой энергии. Теплоноситель во всех системах отопления – горячая вода, с температурой в зависимости от температуры наружного воздуха по

температурному графику. Для регулирования температуры теплоносителя применяются темпреартурные графики 95/70 ^{o}С.

Распределение нагрузок между котлоагрегатами осуществляется по принципу ввода в работу минимального количества котлоагрегатов с установкой режима работы (большое, малое горение) по максимальному КПД с учетом подключенной нагрузки и температурного графика. Придлагаемая в основном схема двухпозиционного регулирования и отсутствие в большинстве случаев автоматизации горения не позволяет обеспечить максимальной КПД в целом. Для всех работающих котлов разработаны режимные карты. Котельная оснащена котлами с низким коэффициентом полезного действия и повышенным удельным расходом топлива, а также несовершеннымыми средствами автоматизации горения.

Для замены устаревших котельных агрегатов на современные, имеющие современные средства автоматики, необходимо вложение больших финансовых средств.

Ввиду совмещения обязанностей теплоснабжающей и теплосетевой организаций в одной, договорные отношения между ними, а также технологические, оперативные и диспетчерские связи отсутствуют.

Данные показателей перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоносителя в установленных границах территории поселения, а также характеристика источников теплоснабжения указаны в техническом отчете «Расчет существующих тепловых нагрузок, расчет перспективных тепловых нагрузок по каждому источнику теплоснабжения. Определение существующих потерь тепловой энергии при транспортировке, определение перспективных потерь тепловой энергии при транспортировке …»

Таблица 2

Характеристика котельной

Наименование котельных	Тип и количест-во котлов (установленные)	Тип и коли-чество котлов в работе	Установленная мощность котельной, Гкал/ч, т/ч	Расчетная присоединенная тепловая на-грузка потреби-телей, Гкал/ч	Распологаемая мощность котельной Гкал/ч (по реж. картам)	Завод-изготовитель котлов	Год ввода котельной в эксплуатацию	Вид топлива	Тип ХВО	Тип автоматики регулирования	Темпер уходящ их газов, ^{o}C	КПД котельной, %
ул. Калинина	НР-18 – 4 шт.	НР-18-2 шт.	2,4	0,635	2,4	ОАО «Брянсккоммунэнерго»	1992	газ	Натрий-катионирование (сульфоуголь)	ПМА	338	72,76

Таблица 3

Характеристика электрооборудования котельной

№ п/п	Наименование котельной/ЦТП, адрес	Наименование насоса, агрегата	Марка насоса, агрегата	Мощность двигателя, кВт	Расход максимальный, т/ч	Напор, м	Год установки
1	котельная ул. Калинина	Сетевой (1 шт.)	К-80-65-100	7,5	50	32	1987
		Сетевой (1 шт.)	6К9	15	50	50	1987
		Сетевой (1 шт.)	К-80-50-160	15	50	32	1992
		Подпиточный (1 шт.)	3К6	4,5	25	32	1992

Таблица 4

Характеристика котельной по установленной и присоединенной мощности

№ п/п	Наименование котельной	Кол-во и тип котлов	Установленная мощность, Гкал/час			Присоединенная мощность, Гкал/час		
			отопление	гвс	всего	отопление	гвс	всего
1	д. Пеклино, ул. Калинина	НР-18 – 4 шт.	2,4	-	2,4	0,57	-	0,57

Таблица 5

Обобщенная характеристика систем теплоснабжения Пеклинского сельского поселения

Система теплоснабжения	Длина трубопроводов сетей (двухтрубн.), м
д. Пеклино, ул. Калинина	954,5

В результате анализа договоров выявлены следующие факты:

- источник тепловой энергии не оборудованы приборами учета тепловой энергии на выходе из котельной;

- границы балансовой принадлежности тепловой сети проходят по фундаментам зданий;

- приборами учета тепловой энергии оборудованы не все потребители.

Потребление ТЭР котельной за период 2010-2012 г. г. представлено в табл. 6 и рис. 2-4. Принципиальная схема мест расположения источника теплоты и ее системы теплоснабжения в Пеклинском сельском поселении представлена на рис. 5.

Таблица 6

Показатели	**2010**	**2011**	**2012**
Электроэнергия, кВтч	57,6	51,4	58,5
Газоснабжение, тыс.м^3	262,1	237,3	295,3
Водоснабжение, м^3	69,0	74,0	43,0
Водоотведение, м^3	0	0	0

В табл. 7. представлены номера кадастровых кварталов на основании данных Управления Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии. Кадастровые номера кварталов и потребителей входящих в состав Пеклинского сельского поселения и представлены ниже.

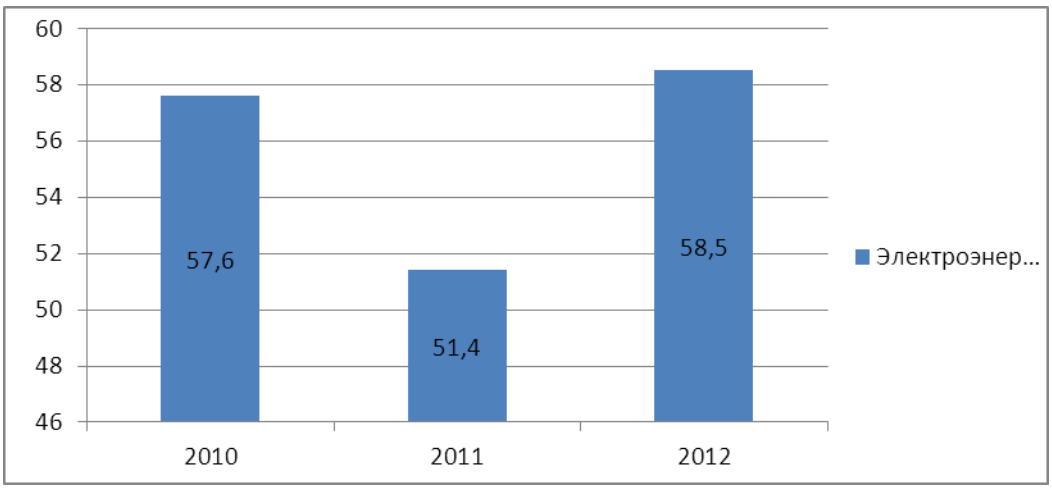

Рисунок 2 динамика потребления электроэнергии энергии котельной №8 ул. Калинина

Рисунок 3 динамика потребления природного газа энергии котельной №8 ул. Калинина

Рисунок 4 динамика потребления холодной воды энергии котельной №8 ул. Калинина

Рисунок 5: схема расположения потребителей тепловой энергии
от котельной д. Пеклино

Таблица 7

Котельная №8 ул. Калина д. Пеклино

Абонент	Наименование потребителя	Адрес потребителя	Кадастровый номер земельного участка
Управляющая компания ООО "Ремсервис"	Жилой дом	ул. Калинина,24	32:05:0051202:304
	Жилой дом	ул. Калинина,38	32:05:0051202:344
	Жилой дом	ул. Калинина,40	32:05:0051202:344
	Жилой дом	ул. Калинина,41	32:05:0051202:318
	Жилой дом	ул. Калинина42	32:05:0051202:154
	Жилой дом	ул. Калинина,43	32:05:0051202:159
	Жилой дом (общежитие)	ул. Калинина,44	32:05:0051202:154
Детский сад	Детский сад	ул. Калинина,28	32:05:0051202:304
МБУК «Пеклинский сельский дом культуры»	Дом культуры	ул. Калинина,32	32:05:0051202:313
Пеклинская сельская врачебная амбулатория	Амбулатория	ул. Калинина,26	32:05:0051202:304
Дубровское РАЙПО	Магазин	ул. Калинина,34	-
Пожарный пост	Здание пожарного поста	ул. Калинина,45	32:05:0051202:152

Раздел 2 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.

Для определения целесообразности подключения новых потребителей тепловой энергии к системе централизованного теплоснабжения произведен расчет радиуса эффективного теплоснабжения. Радиус представляет собой зависимость расстояния (между объектом и магистральным трубопроводом тепловой сети) от расчетной тепловой нагрузки потребителя. Радиус позволяет определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе централизованного теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов на единицу тепловой мощности, т.е. доли т/потерь.

Расчет радиуса эффективного теплоснабжения произведен для условий уровня тепловых потерь 26,31 % в сетях, при существующих тарифах и себестоимости производства тепловой энергии. Результаты расчета представлены в таблице 8.

Тепловые потери

№	Наименование системы теплоносителя	Изоляция	Утечка	Заполнение	Год
1	2	3	4	5	6
1	№8 ул. Калинина д. Пеклино	477,43	9,371	0,979	487,78
	Итого по СТЦ-1	**477,43**	**9,371**	**0,979**	**487,78**

Расчету существующих потерь тепловой энергии при транспортировке указаны в техническом отчете «Сбор информации в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей отопления, осуществление анализа договорных отношений между поставщиками и потребителями тепловой энергии …»

Расчет радиуса эффективного теплоснабжения

Таблица 8

Расчетная нагрузка потребителя, Гкал/час	Доля потерь, %	Выбранный Ду, мм	Себестоимость выработки	Тариф, руб./Гкал	Годовые потери, Гкал/год	Затраты на выработку тепла, тыс. руб.	Выручка, тыс. руб.	Радиус (длина), м
0,05	26,31	40	1240	1405	64,7226	305,04	345,63	84,970
0,06	26,31	40	1240	1405	77,66712	366,048	414,756	101,964
0,07	26,31	40	1240	1405	90,61164	427,056	483,882	118,958
0,08	26,31	50	1240	1405	103,5562	488,064	553,008	118,522
0,09	26,31	50	1240	1405	116,5007	549,072	622,134	133,337
0,1	26,31	50	1240	1405	129,4452	610,08	691,26	148,152
0,11	26,31	50	1240	1405	142,3897	671,088	760,386	162,967
0,12	26,31	50	1240	1405	155,3342	732,096	829,512	177,783
0,14	26,31	70	1240	1405	181,2233	854,112	967,764	179,758
0,16	26,31	70	1240	1405	207,1123	976,128	1106,016	205,438
0,18	26,31	70	1240	1405	233,0014	1098,14	1244,268	231,117
0,2	26,31	70	1240	1405	258,8904	1220,16	1382,52	256,797
0,22	26,31	80	1240	1405	284,7794	1342,18	1520,772	276,336
0,24	26,31	80	1240	1405	310,6685	1464,19	1659,024	301,458
0,26	26,31	80	1240	1405	336,5575	1586,21	1797,276	326,579
0,28	26,31	80	1240	1405	362,4466	1708,22	1935,528	351,700
0,3	26,31	100	1240	1405	388,3356	1830,24	2073,78	353,751
0,4	26,31	100	1240	1405	517,7808	2440,32	2765,04	471,668
0,5	26,31	100	1240	1405	647,226	3050,4	3456,3	589,585
0,6	26,31	100	1240	1405	776,6712	3660,48	4147,56	707,502
0,7	26,31	125	1240	1405	906,1164	4270,56	4838,82	735,374
0,8	26,31	125	1240	1405	1035,562	4880,64	5530,08	840,427
0,9	26,31	150	1240	1405	1165,007	5490,72	6221,34	881,380
1	26,31	150	1240	1405	1294,452	6100,8	6912,6	979,311
1,1	26,31	150	1240	1405	1423,897	6710,88	7603,86	1077,242
1,2	26,31	150	1240	1405	1553,342	7320,96	8295,12	1175,173

Рисунок 6. Эффективный радиус теплоснабжения

Перспективные балансы тепловой энергии рассчитаны в горизонте 5 лет, с учетом прогнозирования температуры и сожженного топлива.

Таблица 9

Параметр	Ед. измерения	**2012 г.**	**2017 г.**	**2022 г.**	**2027 г.**	**2032 г.**
Тепло сожженного топлива	**Гкал**	2383,1	2130,5	2106,3	2065,9	2017,5
Выработка тепловой энергии	**Гкал**	1898,3	1697,2	1686,7	1682,1	1643,5
Собственные нужды	**Гкал/ч**	44	39,36	37,54	40,3	39,1
Отпуск с коллекторов	**Гкал**	1854,3	1657,8	1649,2	1641,8	1604,4
Потери тепл. энергии всего, Гкал	**Гкал**	765	683	679	674	658
Потери тепл. энергии всего, %	**%**	41,3	41,2	41,17	41,05	41,01
- нормативные потери, Гкал	**Гкал**	487,8	431,0	428,8	426,9	417,1
- нормативные потери, %	**%**	26,3	26	26	26	26
Сверхнормативные потери	**Гкал**	277	252	250	247	241
Хозяйственные нужды	**Гкал**	0	0	0	0	0
Полезный отпуск всего, в т.ч.	**Гкал**	1089	975	970	968	946
- полезный отпуск потребителям	**Гкал**	1089	975	970	968	946
- ГВС	**Гкал**	0	0	0	0	0
Калорийность топлива	**ккал/м^3**	8070	8070	8070	8070	8070
КПД котельной	**%**	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79
Удельный расход условного топлива	**кг у.т./ Гкал**	184	184,3	184,7	184,3	184,4
Расход натурального топлива, т (тыс. м^3)	**тыс. м^3**	295	264	261	256	250
Расход натурального топлива	**т.у.т.**	341,1	304,9	301,4	295,7	288,8
Расход э/энергии, тыс. кВт	**тыс. кВт/ч**	59	56	55	53	51
Удельный расход э/энергии	**кВт/Гкал**	31,1	33	32,6	31,5	31
Расход воды, м^3	**м^3**	43	41	40	39	38
Удельный расход воды	**м^3/Гкал**	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02

Раздел 3 Перспективные балансы теплоносителя.

Существующие водоподготовительные установки должны будут обеспечивать расход теплоносителя в объеме указанном в табл. 10.

Таблица 10

Параметр	Ед. измерения	**2012**	**2017**	**2022**	**2027**	**2032**
Полезный отпуск всего, в т.ч.	**Гкал**	1089	975	970	968	946
Расход теплоносителя	**м3/Гкал**	43560	39000	38800	38720	37840
Расход теплоносителя	**м3/ч/Гкал**	8,94	8,0	7,96	7,95	7,77

Тип водоподготовительных установок и их характеристики указаны в табл.11

Таблица 11

Источник теплоснабжения	Тип водоподготовки	Кол-во шт.	Производительность, $м^3$/час	Среднегодовой объем т/сети, $м^3$	Норма утечки, $м^3$/час
№8 ул. Калинина д. Пеклино	**Na-катионит**	2	40	15,71	0,002

Производительность водоподготовительных установок котельной д. Пеклино позволяет компенсировать потери теплоносителя как в рабочем так и в аварийном режиме работы систем теплоснабжения.

В целях экономичной работы котельного оборудования необходимо заменить существующую систему химводоподготовки в котельной на более современную и энергоемкую.

Одним из таких типов является система водоподготовки TWIN и DUPLEX с ионными и мембранными фильтрами.

Достоинством данной системы является высокий уровень минерализации воды, невысокая стоимость реагентов и эксплуатационных расходов, компактность и высокая производительность.

Раздел 4 Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.

Предложения по новому строительству источников тепловой энергии, обеспечивающие приросты перспективной тепловой нагрузки на вновь осваиваемых территориях Пеклинского сельского поселения, для которых отсутствует возможность передачи тепла от существующих и реконструируемых источников тепловой энергии.

На территории Пеклинского сельского поселения строительство новых источников тепловой энергии целесообразны в случае исчерпывания мощности существующей котельной, суммарный фактический резерв по которой составляет **1,129 Гкал/ч (по режимным картам котлов).**

На основании данных, предоставленных администрацией Пеклинского сельского поселения («Генерального плана Пеклинского сельского поселения Дубровского района Брянской области (схема функционального зонирования территории)) строительство новых объектов не предусмотрено.

Рекомендуется:

1. **При подключении объекта – «столовая» выполнить перекладку тепловых сетей от тепловой камеры (подключения) до столовой – 65 метров 2Ду50.**

Структура резерва мощности по котельным Пеклинского сельского поселения представлено в табл. 12.

Таблица 12

Система теплоснабжения	Установленная мощность, проектная Гкал/ч	Фактическая по расчетному кпд котельной, Гкал/ч	Нагрузка Отопление и вентиляция, Гкал/ч	Нагрузка ГВС, Гкал/ч	Нормативные тепловые потери, Гкал/ч	Итого, Гкал/ч	Резерв+ Дифицит-мощности, Гкал/ч
д. Пеклино, ул.Калинина	2,4	1,864	0,635	-	0,1	0,735	**1,129 +**

Для обеспечения прогнозируемого потребления тепловой энергии на одном уровне, не смотря на износ оборудования, на котельных должены выполняться мероприятия по экономичной работе оборудования и модернизации источников теплоснабжения. К основным мероприятиям можно отнести:

- проведение энергетического обследования.
- снижение норм удельных расходов топлива;

При проведение энергетического обследования выявлется весь комплекс проблем, возникающих при эклуатации источников теплоснабжения и потребление тепловой энергии (потребители тепловой энергии). Определяются фактические возможности источника теплоснабжения, выявляются нерациональные потери при выработки и передачи энергоресурсов, определяются причины нарушений при поставки тепловой энергии от источников теплоснабжения до потребителей, в том числе и у самих потребителей тепловой энергии. Проведение энергетического обследования приводит к снижению потребления энергоресурсов источниками теплоснажения (снижение тарифов на отпуск), а также улучшения качественного снабжения потребителей энергоресурсами;

- замена существующих котлов на котлоагрегаты с более высоким КПД (не ниже 85%).

Установка котлов с более высоким КПД (не ниже 85%) или использование существующих котлоагрегатов с КПД не ниже 85% приводит к снижению фактических удельных расходов топлива, уменьшению потреблению объемов энергоресурсов (снижение тарифов на отпуск);

- очистка внутренних поверхностей нагрева котлов от накипи;
- очистка наружных поверхностей нагрева котлов от сажи;
- ремонт поверхностей нагрева котлов;
- замена и ремонт горелок;

- проведение режимной наладки котлов;

Содержание котлоагрегатов и оборудования в исправном состоянии, проведения своевременных эксплуатационных и подготовительных работ к отопительному сезону приводит к снижению потребления топливноэнергетических ресурсов (в объеме 1,5-12%) и уменьшению денежных затрат ресурсоснабжающей организацией, что также учитывается при расчетах и утверждене тарифов при выработки и отпуске энергоресурсов;

- замена существующих систем химводоподготовки на более производительные;

- проведение планово-предупредительных ремонтов.

- замена ветхих и изношенных сетей – повышение надежности работы источника сокращение нерациональных потерь.

Использования современных систем химводоподготовки и проведение планово-предупредительных ремонтов являются одними из факторов надежной работе всей системы теплоснабжения;

Раздел 5 Предложения по строительству, реконструкции тепловых сетей.

Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом (использование существующих резервов). Подача теплоносителя в Пеклинском сельском поселении осуществляется по стальным трубопроводам ДУ 25-291. Общая протяженность трассы от котельной до конечных потребителей составляет 954,5 м. в двухтрубной системе. Состояние теплотрассы удовлетворительное. Процент износа тепловых сетей составляет около 70%. При прохождении отопительных периодов (2010-2012 г. г.) аварий не зафиксировано. Внештатные ситуации оперативно устраняются обслуживающей организацией в соответствии с утвержденным регламентом.

Теплоснабжающей организацией на территории Пеклинского сельского поселения является ГУП «Брянсккоммунэнерго». Ежегодно теплоснабжающей организацией проводятся регламентные работы и текущие ремонты системы теплоснабжения, что способствует поддержанию надежного функционирования системы теплоснабжения. Реализация данных мероприятий ведется за счет средств учтенных в тарифе на тепловую энергию. Тариф утверждается УГРТ Брянской области на основе поданных данных энергоснабжающей организации о затратах на производство, передачу, и сбыт тепловой энергии.

Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей

В соответствии с прогнозами численности населения к 2032 г. новое строительство тепловых сетей, обеспечивающих поставки тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения, не планируется.

Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающие условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения**.**

На основании данных, предоставленных администрацией Пеклинского сельского поселения («Генерального плана Пеклинского сельского поселения Дубровского района Брянской области (схема функционального зонирования территории)) строительство новых объектов не предусмотрено.

Требуется разработать программу по замене трубопроводов с высоким физическим износом.

Замена ветхих и изношенных сетей – повышение надежности работы источника сокращение нерациональных потерь.

Раздел 6 Перспективные топливные балансы

Топливом для котельной Пеклинского сельского поселения является природный газ (ГОСТ 5542-87) с теплотворной способностью Qн=8070 ккал/нм³ и удельным весом γ=0,67 кг/нм³. Существующие и перспективные топливные балансы для источника тепловой энергии, расположенного в границах Пеклинского сельского поселения по видам основного, резервного и аварийного топлива.

Таблица 13

Показатель	Ед. изм.	2012	2017	2022	2027	2032
Природный газ	тыс. $м^3$	295	264	261	256	250
Вода	$м^3$	43	41	40	39	38
Электроэнергия	тыс. кВт*ч	59	56	55	53	51

Раздел 7 Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.

Инвестиции по новому строительству источников тепловой энергии, обеспечивающие приросты перспективной тепловой нагрузки на вновь осваиваемых территориях Пеклинского сельского поселения, для которых отсутствует возможность передачи тепла от существующих и реконструируемых источников тепловой энергии.

На территории Пеклинского сельского поселения строительство новых источников тепловой энергии целесообразны в случае исчерпывания мощности существующей котельной (см. табл. 12), общий резерв составляет 1,129 Гкал/час (по режимным картам котлов).

На территории д. Пеклино строительство новых объектов не предусмотрено.

Раздел 8 Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)

В соответствии со статьей 2 пунктом 28 Федерального закона 190 «О теплоснабжении»: «Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее - единая теплоснабжающая организация) – теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения (далее - федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения), или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации».

В соответствии со статьей 6 пунктом 6 Федерального закона 190 «О теплоснабжении»: «К полномочиям органов местного самоуправления поселений, городских округов по организации теплоснабжения на соответствующих территориях относится утверждение схем теплоснабжения поселений, городских округов с численностью населения менее пятисот тысяч человек, в том числе определение единой теплоснабжающей организации.

Предложения по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляются на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации. Предлагается использовать для этого нижеследующий раздел проекта Постановления Правительства Российской Федерации «Об утверждении правил организации теплоснабжения», предложенный к утверждению Правительством Российской Федерации в соответствии со статьей 4 пунктом 1 ФЗ-190 «О теплоснабже-

нии»: Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации Статус единой теплоснабжающей организации присваивается органом местного самоуправления или федеральным органом исполнительной власти (далее - уполномоченные органы) при утверждении схемы теплоснабжения поселения, городского округа, а в случае смены единой теплоснабжающей организации - при актуализации схемы теплоснабжения.

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

В случае, если на территории поселения, городского округа существуют несколько систем теплоснабжения, уполномоченные органы вправе:

- определить единую теплоснабжающую организацию (организации) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа;

- определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию, если такая организация владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в каждой из систем теплоснабжения, входящей в зону её деятельности.

Для присвоения статуса единой теплоснабжающей организации впервые на территории поселения, городского округа, лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями на территории поселения, городского округа вправе подать в течение одного месяца с даты размещения на сайте поселения, городского округа, города федерального значения проекта схемы теплоснабжения в орган местного самоуправления заявки на присвоение статуса единой

теплоснабжающей организации с указанием зоны деятельности, в которой указанные лица планируют исполнять функции единой теплоснабжающей организации. Орган местного самоуправления обязан разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения, городского округа.

В случае, если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана одна заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу. В случае, если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, орган местного самоуправления присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с критериями настоящих Правил.

Критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

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

- размер уставного (складочного) капитала хозяйственного товарищества или общества, уставного фонда унитарного предприятия должен быть не менее остаточной балансовой стоимости источников тепловой энергии и тепловых сетей, которыми указанная организация владеет на праве собственности

или ином законном основании в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации.

Размер уставного капитала и остаточная балансовая стоимость имущества определяются по данным бухгалтерской отчетности на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано более одной заявки на присвоение соответствующего статуса от лиц, соответствующих критериям, установленным настоящими Правилами, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

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

В случае если в отношении зоны деятельности единой теплоснабжающей организации не подано ни одной заявки на присвоение соответствующего статуса, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, и соответствующей критериям настоящих Правил.

Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

а) заключать и надлежаще исполнять договоры теплоснабжения со всеми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии в своей зоне деятельности;

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

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

г) осуществлять контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности.

Таким образом, на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации в Пеклинском сельском поселении **теплоснабжающей организацией является ГУП «Брянсккоммунэнерго».**

Раздел 9 Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.

Раздел «Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии» должен содержать распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии, в том числе определять условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.

На территории Пеклинского сельского поселения (д. Пеклино) в отопительный период 2010-2012 г. г. теплоснабжение осуществляется от 1 источника тепловой энергии, характеристика которого приведена в разделе 1, табл. 2-4.

Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплопотребления на каждом этапе и к окончанию планируемого периода (Существующие нагрузки 2012 г.).

- Данные о нагрузках источников теплоснабжения, а также характеристика источников теплоснабжения указаны в техническом отчете «Сбор информации в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей отопления, осуществление анализа договорных отношений между поставщиками и потребителями тепловой энергии …».

Таблица 14

Котельная №8 ул. Калинина д. Пеклино

Абонент	Наименование потребителя	Адрес потребителя	Часовая нагрузка по отоплению и вентиляции, Гкал/час	Часовая нагрузка по ГВС, Гкал/час	Форма финансирования
Управляющая компания ООО "Ремсервис"	Жилой дом	ул. Калинина,24	0,032	-	население
	Жилой дом	ул. Калинина,38	0,027	-	население
	Жилой дом	ул. Калинина,40	0,057	-	население
	Жилой дом	ул. Калинина,41	0,056	-	население
	Жилой дом	ул. Калинина42	0,05	-	население
	Жилой дом	ул. Калинина,43	0,066	-	население
	Жилой дом (общежитие)	ул. Калинина,44	0,105	-	население
Детский сад	Детский сад	ул. Калинина,28	0,058	-	Муниципальный бюджет
МБУК «Пеклинский сельский дом культуры»	Дом культуры	ул. Калинина,32	0,107	-	Муниципальный бюджет
Пеклинская сельская врачебная амбулатория	Амбулатория	ул. Калинина,26	0,052	-	Муниципальный бюджет
Дубровское РАЙПО	Магазин	ул. Калинина,34	0,014	-	Муниципальный бюджет
Пожарный пост	Здание пожарного поста	ул. Калинина,45	0,012	-	Муниципальный бюджет
ИТОГО			**0,635**		

Раздел 10 Выявления бесхозяйных тепловых сетей и определение организации, уполномоченной на их эксплуатацию.

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

Принятие на учет теплоснабжающей организацией бесхозяйных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) осуществляется на основании постановления Правительства РФ от 17.09.2003г. №580.

На основании статьи 225 Гражданского кодекса РФ по истечении года со дня постановки бесхозяйной недвижимой вещи на учет орган, уполномоченный управлять муниципальным имуществом, может обратиться в суд с требованием о признании права муниципальной собственности на эту вещь.

Список используемых источников

1. Федеральный Закон №190 «О Теплоснабжении» от 27.07.2010 г.

2. Постановление Правительства РФ №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» от 22.02.2012 г.

3. Приказ Министерства энергетики РФ от 30 декабря 2008 г. № 325 «Об организации в Министерстве энергетики Российской Федерации работы по утверждению нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии» (с изменениями от 1 февраля 2010 г.).

4. Приказ Министерства энергетики РФ от 30 декабря 2008 г. N 323 «Об утверждении порядка определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии» (с изменениями и дополнениями).

5. СНиП 23-01-99 «Строительная климатология».

6. СНиП 41.01.2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

7. Генеральный план Пеклино сельского поселения.