



Общество с ограниченной ответственностью
«ЭНЕРГОСЕРВИСНАЯ КОМПАНИЯ»

**Схема теплоснабжения
д. Пеньки Палехского муниципального района
Ивановской области
Актуализация на 2017 год**

УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ

«УТВЕРЖДАЮ»

Глава Администрации Пановского
сельского поселения

_____ А.К. Хорьков

«__» _____ 2016 г.

«СОГЛАСОВАНО»

Директор
ООО «Энергосервисная Компания»

_____ А.Ю. Тюрин

«__» _____ 2016 г.

**Схема теплоснабжения
д. Пеньки Палехского муниципального района
Ивановской области
Актуализация на 2017 год**

УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ	3
ВВЕДЕНИЕ	7
Термины и определения	9
Сведения об организации разработчике	10
Общие сведения о системе теплоснабжения д. Пеньки.....	12
Описание структуры договорных отношений между теплоснабжающими организациями.....	14
Характеристика основного оборудования источников тепловой энергии	16
Характеристика вспомогательного оборудования котельных	17
Характеристика сетей теплоснабжения д. Пеньки	18
Характеристика потребителей тепловой энергии в д. Пеньки	18
РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ д. ПЕНЬКИ	21
1.1. Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам.....	21
Характеристика жилого фонда	22
1.2. Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения от каждого источника тепловой энергии	23
РАЗДЕЛ 2. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ РАСПОЛАГАЕМОЙ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ	25
2.1. Эффективный радиус теплоснабжения	25

2.2. Описание существующих зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии	28
2.3. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии	28
2.4. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть	29
2.5. Перспективные балансы потребления тепловой энергии в каждой системе теплоснабжения и зоне действия источника тепловой энергии	30
РАЗДЕЛ 3 БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ	33
3.1. Балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей	33
РАЗДЕЛ 4 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	35
4.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии	35
4.2. Предложения по реконструкции источника тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии	35
4.3. Предложения по техническому перевооружению источника тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения	35
4.4. Совместная работа источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных	

источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы	36
4.5. Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	36
4.5.1. Переоборудование котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	36
4.5.2. Строительство источников с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии	37
4.6. Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения	38
РАЗДЕЛ 5 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ.....	39
5.1. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов)	39
5.2. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий сохранения надежности теплоснабжения	39
5.3. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных.....	40
РАЗДЕЛ 6 ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ.....	41
РАЗДЕЛ 7 ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ	42

7.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии и тепловых сетей.....	42
РАЗДЕЛ 8 РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ).....	45
8.1. Общие сведения	46
8.2. Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации.....	48
8.3. Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана	50
8.4. Организация может утратить статус единой теплоснабжающей организации в следующих случаях	51
РАЗДЕЛ 9 РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	55
РАЗДЕЛ 10 РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ.....	56
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	57

ВВЕДЕНИЕ

Схема теплоснабжения д. Пеньки Палехского МР Ивановской области на период 2013 - 2028 годов разработана ООО «Энергосервисная компания» и утверждена постановлением администрации Пеньковского сельского поселения Палехского муниципального района №16 от 14.мая.2012 г.

Актуализация схемы теплоснабжения д. Пеньки Пановского сельского поселения Палехского МР Ивановской области на 2017 г. выполняется на основании договора № 26-АСТ/16, заключенного между Администрацией Пановского сельского поселения Палехского муниципального района Ивановской области муниципального района и ООО «Энергосервисная компания».

Актуализация схемы теплоснабжения д. Пеньки Пановского сельского поселения Палехского МР Ивановской области на 2017 г. выполнена в соответствии с требованиями Федерального закона от 27.07.2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении», Постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 года №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

Схема теплоснабжения разрабатывается в целях удовлетворения спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель, обеспечения надежного теплоснабжения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а так же экономического стимулирования развития систем теплоснабжения и внедрения энергосберегающих технологий.

Схема теплоснабжения разработана на основе следующих принципов:

- обеспечение безопасности и надежности теплоснабжения потребителей в соответствии с требованиями технических регламентов;
- обеспечение энергетической эффективности теплоснабжения и потребления тепловой энергии с учетом требований, установленных действующими законами;

- соблюдение баланса экономических интересов теплоснабжающих организаций и потребителей;
- минимизации затрат на теплоснабжение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;
- минимизации вредного воздействия на окружающую среду;
- обеспечение не дискриминационных и стабильных условий осуществления предпринимательской деятельности в сфере теплоснабжения;
- согласованности схемы теплоснабжения с иными программами развития сетей инженерно-технического обеспечения, а также с программой газификации;
- обеспечение экономически обоснованной доходности текущей деятельности теплоснабжающих организаций и используемого при осуществлении регулируемых видов деятельности в сфере теплоснабжения инвестированного капитала.

Техническая база для разработки схем теплоснабжения

- эксплуатационная документация (расчетные температурные графики источников тепловой энергии, данные по присоединенным тепловым нагрузкам потребителей тепловой энергии, их видам и т.п.);
- конструктивные данные по видам прокладки и типам применяемых теплоизоляционных конструкций, сроки эксплуатации тепловых сетей, конфигурация;
- данные технологического и коммерческого учета потребления топлива, отпуска и потребления тепловой энергии, теплоносителя;
- документы по хозяйственной и финансовой деятельности (действующие нормативы, тарифы и их составляющие, договора 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.

Термины и определения

- *зона действия системы теплоснабжения* - территория поселения, городского округа или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения;

- *зона действия источника тепловой энергии* - территория поселения, городского округа или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения;

- *установленная мощность источника тепловой энергии* - сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по акту ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям на собственные и хозяйственные нужды;

- *располагаемая мощность источника тепловой энергии* - величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемой по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.);

- *мощность источника тепловой энергии нетто* - величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды;

- *теплосетевые объекты* - объекты, входящие в состав тепловой сети и обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии;

- *элемент территориального деления* - территория поселения, городского округа или ее часть, установленная по границам административно-территориальных единиц;

- *расчетный элемент территориального деления* - территория поселения, городского округа или ее часть, принятая для целей разработки схемы теплоснабжения в неизменяемых границах на весь срок действия схемы теплоснабжения.

Сведения об организации разработчике

ООО «Энергосервисная Компания» г. Иваново (ООО «ЭСКО»)

Юридический адрес: 153000, г. Иваново, ул. Пушкина, д. 7 - 44;

Место нахождения: 153000, г. Иваново, ул. Пушкина, д. 7 - 44;

Директор: Тюрин Андрей Юрьевич

Телефон (4932) 495-499, 413-400, факс (4932) 495-499.

Номера свидетельств, сертификатов соответствия Системы добровольной сертификации «РИЭР»:

- Свидетельство в системе добровольной сертификации в области рационального использования и сбережения энергоресурсов ЭОН 0001887.001, срок действия с 11.09.2013 г. по 11.09.2015 г., выданный Межрегиональной Ассоциацией «Энергоэффективность и Нормирование» РИЭР.

Область компетенции:

- Экспертиза расчетов и обоснования нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии по тепловым сетям;
- Экспертиза расчетов и обоснования нормативов технологических потерь электрической энергии при ее передаче по электрическим сетям;
- Экспертиза расчетов и обоснования нормативов удельного расхода топлива на отпущенную электрическую и тепловую энергию от тепловых электростанций и котельных;
- Экспертиза расчетов и обоснования нормативов создания запасов топлива на тепловых электростанциях и котельных.

•Свидетельство о членстве ООО «Энергосервисная компания» в саморегулируемой организации в области энергетического обследования Некоммерческое партнерство по содействию в области энергосбережения и энергоэффективности «ЭнергоАудит 31», свидетельство № СРО-Э-031 / 377 А 14.04.2014 г. – допуск на осуществление работ в области энергетического обследования (энергоаудита).

Руководитель проекта:

Тюрин Андрей Юрьевич (сертификат соответствия «Энергетические обследования (Энергоаудит) тепло- и топливопотребляющие установок сетей» № РЕ-024 от 05.02.2009 г., выданный системой добровольной сертификации РИЭР).

Ответственные исполнители:

Воротилин Андрей Андреевич (сертификат пользователя графико-информационного расчетного комплекса "ТеплоЭксперт" № 0130088, выданный ООО Научно-производственное предприятие "ТЕПЛОТЕКС");

Общие сведения о системе теплоснабжения д. Пеньки

Краткое описание системы теплоснабжения.

Теплоснабжение населения д. Пеньки осуществляется от 1 котельной. Услуги в сфере теплоснабжения на территории д. Пеньки оказывает ООО «ТЕПЛОСЕРВИС». Общая протяженность теплосетей д. Пеньки 1800 м. Материал теплоизоляции преимущественно – минеральная вата. Способ прокладки надземный. Тепловые сети находятся в удовлетворительном состоянии. Температурный график работы котельной - 95/70 °С.

Общие данные, используемые в расчетах:

- Температурный график работы котельной: 95/70 °С;
- Температура наружного воздуха, расчетная для отопления и вентиляции: -30°С;
- Средняя температура наружного воздуха за отопительный сезон: - 3,9°С;
- Средняя месячная температура наружного воздуха:
Январь: -11,9 °С; Февраль: -10,9 °С; Март: -5,1 °С; Апрель: +4,1 °С;
Май: +11,4 °С; Июнь: +15,8 °С; Июль: +17,6 °С; Август: +15,8 °С;
Сентябрь: +10,1 °С; Октябрь: +3,5 °С; Ноябрь: -3,1 °С; Декабрь: -8,1 °С;
- Продолжительность отопительного периода 219 сут.;
- Расчетная для данной местности скорость ветра в отопительный период 4,2 м/с;
- Температура воды на источнике водоснабжения: зима +5 °С, весенне-осенний период +10 °С, лето +15 °С.

*Среднемесячные значения температур наружного воздуха, грунта, сетевой воды в
подающем и обратном трубопроводах*

Таблица 1

Месяц	Температура воздуха, тв	Температура грунта, тгр	график 95/70 °С	
			Температура сетевой воды, Тпр °С	Температура сетевой воды, Тобр. °С
Январь	-11,9	0,9	69,94	54,35
Февраль	-10,9	0,3	68,5	53,43
Март	-5,1	0,3	59,95	47,9
Апрель	4,1	1,1	45,54	38,27
Май	11,4	6,3	33,09	29,62
Июнь	15,8	10,8	0	0
Июль	17,6	14,1	0	0
Август	15,8	14,5	0	0
Сентябрь	10,1	12,1	0	0
Октябрь	3,5	7,6	46,5	38,92
Ноябрь	-3,1	3,7	56,87	45,86
Декабрь	-8,1	1,9	64,39	50,78
Ср. за отопительный период	-3,9	2,4	57,93	46,47

Описание источника теплоснабжения д. Пеньки.

Котельная д. Пеньки. Находится на балансе ООО «ТЕПЛОСЕРВИС» г. Палех. Единственно возможный вид используемого топлива на котельной – каменный уголь. Горячее водоснабжение потребителей - отсутствует, способ присоединения потребителей к системе теплоснабжения – зависимый. Тепловые сети находятся в удовлетворительном состоянии, ряд участков требует капитального ремонта и замены теплоизоляционного покрытия. В котельной установлены 4 (четыре) водогрейных котлоагрегата марки «Луга-Лотос-1,0» работающих на каменном угле. Коэффициент полезного действия котлов не превышает 67 %. Установленная (паспортная) мощность котлоагрегатов составляет – 3,44 Гкал/ч, располагаемая (фактическая) мощность котельной составляет – 2,5 Гкал/ч. Отпуск тепловой энергии осуществляется в виде горячей воды на отопление потребителей – население, бюджетные и прочие организации.

**Описание структуры договорных отношений между теплоснабжающими
организациями**

– производство и транспорт тепловой энергии осуществляет ООО
«ТЕПЛОСЕРВИС»

Основным видом топлива для котельной является каменный уголь.

Зона действия источника тепловой энергии д. Пеньки приведена на рис. 1.



Рис. 1. Зона действия источника тепловой энергии д. Пеньки

Характеристика основного оборудования источников тепловой энергии

Основной парк котельного оборудования представлен в таблице 1.

Перечень основного оборудования котельной д. Пеньки приведен ниже.

Следует отметить, что предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации оборудования источников тепловой энергии не выдавались.

На отопительных, отопительно-производственных котельных располагаемая тепловая мощность сопоставима с установленной мощностью оборудования котельных.

Данные по паспортному значению назначенного срока службы котлов отсутствуют.

Исходя из назначенного СО 153-34.17.469-2003 срока службы котлов (паровые водотрубные – 24 года, водогрейные всех типов – 16 лет). Решения о необходимости проведения капитального ремонта или продления срока службы данного оборудования принимаются на основании технических освидетельствований и технического диагностирования, проведенных в установленном порядке.

Необходимо отметить, что на данный момент котельное оборудование с выработанным парковым ресурсом, но прошедшее техническое освидетельствование и диагностирование, эксплуатируется в рабочем режиме. При этом в ближайшее время может возникнуть необходимость в капитальном ремонте части котельного оборудования со сроком службы выше нормативного.

Характеристика вспомогательного оборудования котельных

Таблица 1. Перечень основного оборудования котельных

№	Наименование котельной	Тип (водогр./пар.)	Марка, заводской номер.	Кол-во	Теплопроизводительность котла, Гкал/ч	Количество растопок зима/лето		Срок службы лет	Вид исп. топлива	Дата проведения последних испытаний с целью составления реж. карты	Нормативный удельный расход условного топлива в соответствии с режимной картой, кг/Гкал	Фактическая располагаемая мощность, Гкал/ч	Время нахождения в состоянии		
						при простое до 12 часов (зима/лето)	при простое свыше 12 часов (зима/лето)						В работе	В ремонте	В резерве
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1	Котельная д. Пеньки	Водогр.	Луга-Лотос-1,0	1	0,4	3	1	н/д	уголь	н/д	236,50	0,4	144	-	220
		Водогр.	Луга-Лотос-1,0	1	0,7	0	6	н/д	уголь	н/д	215,77	0,7	160	-	205
		Водогр.	Луга-Лотос-1,0	1	0,7	0	0	н/д	уголь	н/д	215,77	0,7	-	-	365
		Водогр.	Луга-Лотос-1,0	1	0,7	0	0	н/д	уголь	н/д	215,77	0,7	-	-	365

Таблица 2 Перечень вспомогательного оборудования

№ пп	Наименование оборудования	Тип	Кол-во, шт	Основные паспортные данные, мощность электродвигателя
1	2	3	4	5
Котельная д. Пеньки				
1	Сетевые насосы	К 160/20	1	G=160 м ³ /ч, Н=20 м.в.с., N=1 1 кВт, n=1500 об/мин
2	Сетевые насосы	К 160/30	1	G=160 м ³ /ч, Н=30 м.в.с., N=22 кВт, n=1500 об/мин
3	Сетевые насосы	К 150-125-315	1	G=200 м ³ /ч, Н=32 м.в.с., N=30 кВт, n=1500 об/мин
4	Дымосос	ДН-8	1	G=10400 м ³ /ч, Н=220 мм.в.с., N=1 1 кВт, n=1500 об/мин
5	Дутьевой вентилятор	ВЦ 14-46-3.15	4	G=3100 м ³ /ч, Н=810 мм.в.с., N=1,5 кВт, n=1500 об/мин
6	Вентилятор вытяжной	ВО-8	1	G=23 100 м ³ /ч, Н=210 мм.в.с., N=3,0 кВт, n=1500 об/мин
7	Насос подпиточный	К 8/18	1	G=8,0 м ³ /ч, Н=18 м.в.с., N=2,2 кВт, n=3000 об/мин

Характеристика сетей теплоснабжения д. Пеньки

Протяженность тепловых сетей от источника тепловой энергии (сети отопления)

№	Наименование котельной	Протяженность тепловой сети, м			
		Итого	в т.ч. надземная прокладка	в т.ч. подземная прокладка	Трубопроводы, проложенные в помещении (подвале)
1	Котельная д. Пеньки	1800	1800		-
	Итого	1800	1800		-

*протяженность указана в двухтрубном исчислении;

Характеристика потребителей тепловой энергии в д. Пеньки

Реестр потребителей тепловой энергии от котельной д. Пеньки.

№ п/п	Наименование	Расчетная тепловая нагрузка, ГКал/ч	Требуемая темпер., °С	Внутр. сопр., м	Тип присоединения
1	2	3	4	5	6
1	,Столяр	0,003	16	1,5	прямое
2	40 Победы,47	0,0346	18	1,5	прямое
3	40 Победы,47	0,0346	18	1,5	прямое
	40 Победы,51	0,0817	18	1,5	прямое
4	40 Победы,Магазин,1	0,001	15	1,5	прямое
5	40 Победы,Нач.школа	0,045	16	1,5	прямое
6	40 Победы,Ср.Школа	0,136	16	1,5	прямое
7	40 Победы,ФАП	0,0028	16	1,5	прямое
8	Комсом.,1	0,041	18	1,5	прямое
9	Комсом.,12,Дет.сад	0,063	20	1,5	прямое
10	Комсом.,14	0,0119	18	1,5	прямое
11	Комсом.,2	0,0818	18	1,5	прямое
12	Комсом.,3	0,0374	18	1,5	прямое
13	Комсом.,4	0,0407	18	1,5	прямое
14	Комсом.,5	0,0372	18	1,5	прямое
15	Комсом.,6	0,0202	18	1,5	прямое
16	Комсом.,7	0,0133	18	1,5	прямое
17	Комсом.,8	0,0845	18	1,5	прямое
	ИТОГО:	0,77			

В настоящее время в д. Пеньки централизованное теплоснабжение осуществляется у 11 объектов, в том числе:

- жилой фонд – 10 объекта;
- объекты образования – 3 объекта;
- объекты культуры – 0 объекта;
- объекты здравоохранения – 1 объекта;
- прочие объекты – 2 объектов;

Суммарное годовое потребление тепловой энергии на отопление потребителей, расположенных на территории д. Пеньки составляет 1829,67 Гкал, в том числе:

- жилой фонд 1244,44 Гкал/год;
- объекты образования – 569,84 Гкал/год;
- объекты культуры – 0 Гкал/год;
- объекты здравоохранения – 6,37 Гкал/год;
- прочие объекты – 9,02 Гкал/год;

На рис. 2 представлена доля потребления тепловой энергии на отопление по группам потребителей.

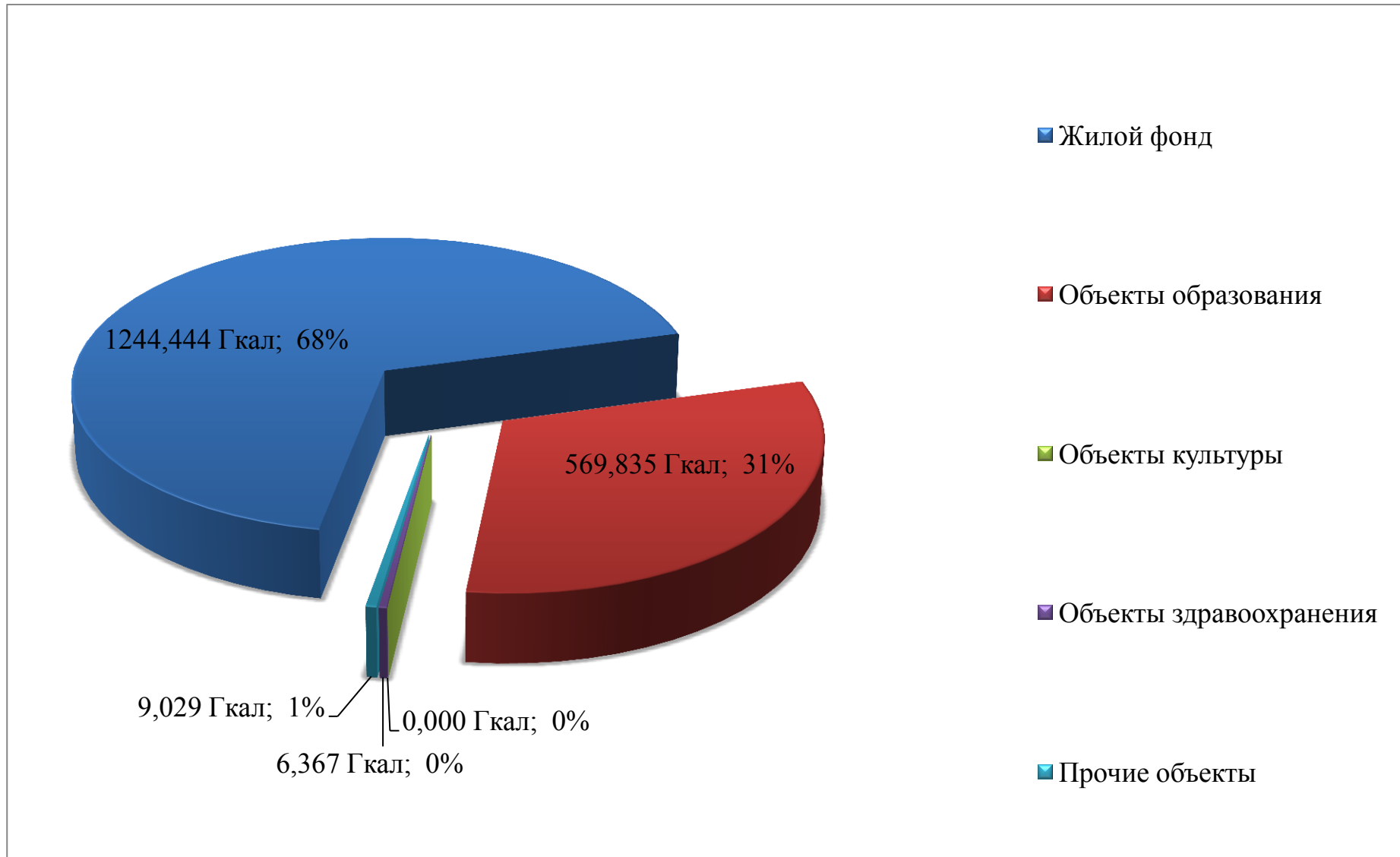


Рис. 2. Потребление тепловой энергии на отопление потребителями д. Пеньки

РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ д. ПЕНЬКИ

Согласно предоставленной информации перспективный спрос на тепловую энергию в д. Пеньки отсутствует, новое строительство не планируется.

1.1. Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам

Жилой фонд

В нижеприведенных таблицах 1.1.1 – 1.1.2 приведены данные строительных фондов по жилым домам и нежилым зданиям по состоянию на 2016 г.

Согласно информации, предоставленной заказчиком, строительство жилых домов с централизованной системой теплоснабжения на период до 2028 г. не планируется. Потребитель по адресу Комсомольская д. 10 отключен от централизованного теплоснабжения.

Характеристика жилого фонда

Таблица 1.1.1. Характеристика жилого фонда в разрезе котельной д. Пеньки

№ п/п	Адрес здания	Год постройки	Этажность здания, шт.	Площадь здания, м ²			
				Общая отапливаемая площадь	в т.ч. жилая площадь квартир	в т.ч. мест общего пользования	площадь квартир с индив. отоплением
1	2	3	4	5	6	7	8
д. Пеньки							
1	Комсомольская д.1	1989	2	297,4	-	-	-
2	Комсомольская д.2	н/д	2	592,6	-	-	-
3	Комсомольская д.3	1984	2	271	-	-	-
4	Комсомольская д.4	н/д	2	294,8	-	-	-
5	Комсомольская д.5	1976	2	269,6	-	-	-
6	Комсомольская д.6	1970	1	135,7	-	-	45,4
7	Комсомольская д.7	н/д	1	89,4	-	-	90,4
8	Комсомольская д.8	н/д	2	612,4	-	-	-
9	Комсомольская, д.14	н/д	1	79,6	-	-	-
10	40 лет Победы, д.47	1984	2	501,6	-	-	-
11	40 лет Победы, д.51	1974	2	592,3	-	-	-
ИТОГО:				3872,2	-	-	-

*согласно утвержденной схемы теплоснабжения д. Пеньки Палехского МР.

** потребитель «Комсомольская 10» отключен от централизованного теплоснабжения

Характеристика нежилых зданий:

Таблица 1.1.2 Характеристика нежилых зданий в разрезе котельной д. Пеньки

№ п/п	Адрес здания	Высота	Объем здания, м ³		
			Общий объем здания	в т.ч. объем подвала	Объем здания общий отапливаемый
1	2	3	4	5	6
д. Пеньки					
1	Средняя школа	-	8460,0	-	8460,0
2	Начальная школа	-	2550,0	-	2550,0
3	Мастерские школы	-	180,0	-	180,0
4	Детский сад	-	3360,0	-	3360,0
5	Магазин ИП Шабанов	-	55,0	-	55,0
6	Центральна больница (ФАП)	-	140,0	-	140,0
ИТОГО:			14745,0	-	14745,0

1.2. Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения от каждого источника тепловой энергии

В нижеприведенной таблице 1.2.1 приведена нагрузка на отопление, по состоянию на 2016 г. с градацией на группы потребителей (жилой фонд, объекты культуры, объекты здравоохранения, объекты образования и объекты промпредприятий).

Таблица 1.2.1. Нагрузка на отопление и годовое потребление тепловой энергии группами потребителей от источников тепловой энергии д. Пеньки

Наименование источника	кол-во жил домов	нагрузка, Гкал/ч				образование			культура			здравоохранение			прочие			Итого по потребителям		
		Q _{жд} сумм, Гкал/час	в т.ч. Qаренд, Гкал/час	Q _{жд} сумм, Гкал/год	в т.ч. Qаренд, Гкал/год	шт.	Q, Гкал/час	Q, Гкал/год	шт	Q, Гкал/час	Q, Гкал/год	шт	Q, Гкал/час	Q, Гкал/год	шт	Q, Гкал/час	Q, Гкал/год	шт	Q, Гкал/час	Q, Гкал/год
котельная д. Пеньки	11	0,531	-	1244,44	-	3	0,244	569,835	0	0	0	1	0,003	6,367	2	0,004	9,02	17	0,77	1829,67
ИТОГО	11	0,519	-	1244,44	-	3	0,244	569,835	0	0	0	1	0,003	6,367	2	0,004	9,02	17	0,77	1829,67

РАЗДЕЛ 2. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ РАСПОЛАГАЕМОЙ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

2.1. Эффективный радиус теплоснабжения

Радиус эффективного теплоснабжения (зона действия источника тепловой энергии) в каждой из систем теплоснабжения, позволяет определить условия, при которых подключение теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе.

Расчетная величина эффективного радиуса теплоснабжения в разрезе каждого источника тепловой энергии приведена в таблице 2.1.1.

Зона эффективного радиуса показана на рисунке 2.1.

Таблица 2.1.1 Радиус эффективного теплоснабжения источника тепловой энергии д. Пеньки

№	Длина до потребителя, км	Нагрузка потребителя, Гкал/ч	Коэффициент нагрузки, (Гкал/ч)*км	Длина эффективного теплоснабжения L ср., км	Расчетная себестоимость транспорта 1 Гкал тепловой энергии по потребителям котельной
1	2	3	4	5	6
Котельная д. Пеньки					
,Столяр	211,000	0,003	0,001	0,656	101,978
40 Победы,47	428,000	0,0346	0,015		196,137
40 Победы,47	428,000	0,0346	0,015		196,137
40 Победы,51	598,000	0,0817	0,049		274,042
40 Победы, Магазин,1	327,000	0,001	0,000		162,786
40 Победы, Нач.школа	294,000	0,045	0,013		142,092
40 Победы, Ср.Школа	300,000	0,136	0,041		144,992
40 Победы, ФАП	770,000	0,0028	0,002		372,147
Комсом.,1	1021,000	0,041	0,042		467,888
Комсом.,12, Дет.сад	647,000	0,063	0,041		283,006
Комсом.,14	758,000	0,0119	0,009		347,364
Комсом.,2	998,000	0,0818	0,082		457,348
Комсом.,3	962,000	0,0374	0,036		440,850
Комсом.,4	936,000	0,0407	0,038		428,935
Комсом.,5	917,000	0,0372	0,034		420,228
Комсом.,6	946,000	0,0202	0,019		336,177
Комсом.,7	855,000	0,0133	0,011	201,664	
Комсом.,8	680,000	0,0845	0,057	311,620	

*при условии, что себестоимость транспорта тепловой энергии 306 руб./Гкал.



Рис.2.1 Зона эффективного радиуса теплоснабжения от котельной д. Пеньки.

2.2. Описание существующих зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

2.2.1. Существующие зоны действия источников тепловой энергии

Ниже приведено наименование источника тепловой энергии (котельной) и описание зоны действия каждого источника тепловой энергии д. Пеньки:

- котельная д. Пеньки обеспечивает теплоснабжением потребителей на территории застройки малоэтажными зданиями, а так же в зоне общественно-делового и коммерческого, и социального и коммунально-бытового назначения.

2.3. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

Существующих зон действия индивидуальных источников тепловой энергии описать не предоставляется возможным, по причине отсутствия данных об оснащении индивидуальными источниками тепловой энергии в д. Пеньки.

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

№	Наименование котельной	2013 год		2014 год		2015 год		2016 год		2017 год		2018 год		2019 – 2023 год		2024 – 2028 год	
		Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/час	Резерв (+) Дефицит (-) %	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/час	Резерв (+) Дефицит (-) %	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/час	Резерв (+) Дефицит (-) %	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/час	Резерв (+) Дефицит (-) %	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/час	Резерв (+) Дефицит (-) %	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/час	Резерв (+) Дефицит (-) %	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/час	Резерв (+) Дефицит (-) %	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/час	Резерв (+) Дефицит (-) %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Котельная д. Пеньки	0,9713	61,14	0,9713	61,14	0,9713	61,14	0,907	63,72	0,907	63,72	0,907	63,72	0,907	63,72	0,907	63,72

*подключенная тепловая нагрузка указана с учетом максимально-часовых потерь тепловой энергии в тепловых сетях;

*Данные за 2013-2015 гг. согласно утвержденной схемы теплоснабжения д. Пеньки.

Период 2017 – 2028 г.г.

Согласно предоставленной информации нового строительства на территории поселения не планируется, поэтому нагрузка на отопление в течение всего периода действия схемы теплоснабжения не изменится.

При анализе предоставленной информации видно, что на котельной имеется значительный резерв мощности, составляющий более 60 % .

2.5. Перспективные балансы потребления тепловой энергии в каждой системе теплоснабжения и зоне действия источника тепловой энергии

В таблицах 2.5.1 приведена информация по годовому потреблению тепловой энергии потребителями (с разбивкой по видам потребления и по группам потребителей), по потерям тепловой энергии в тепловых сетях от источника тепловой энергии, величина собственных нужд источника тепловой энергии, величина производства тепловой энергии по источнику тепловой энергии:

- котельная д. Пеньки;

В таблицах 2.5.2 приведена информация по годовому потреблению тепловой энергии потребителями в зоне действия ЕТО:

- ЕТО ООО «ТЕПЛОСЕРВИС»;

Актуализация схемы теплоснабжения д. Пеньки Пановского сельского поселения
Палехского муниципального района Ивановской области на 2017 г.

Таблица 2.5.1. Перспективный баланс тепловой энергии по источнику тепловой энергии – котельная д. Пеньки

№	Период	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018-2022	2023-2027
	Установленная мощность, Гкал/час	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44
	Располагаемая мощность, Гкал/час	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
1	Потребление тепловой энергии на отопление,	1983,3	1983,3	1983,3	1983,3	1829,67	1829,67	1829,67	1829,67
	Потребление тепловой энергии на ГВС, Гкал/год	-	-	-	-	-	-	-	-
	в том числе:								
1.1	жилые здания отопление	1392,73	1392,73	1392,73	1392,73	1244,44	1244,44	1244,44	1244,44
	жилые здания ГВС	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2	социальная сфера отопление	-	-	-	-	-	-	-	-
	социальная сфера ГВС	-	-	-	-	-	-	-	-
	в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.1.	Объекты образования отопление	574,11	574,11	574,11	574,11	569,835	569,835	569,835	569,835
	Объекты образования ГВС	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.2.	Объекты культуры отопление	-	-	-	-	-	-	-	-
	Объекты культуры ГВС	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.3.	Объекты здравоохранения отопление	7,03	7,03	7,03	7,03	6,367	6,367	6,367	6,367
	Объекты здравоохранения ГВС	-	-	-	-	-	-	-	-
1.3.	Прочие объекты отопление	9,42	9,42	9,42	9,42	9,029	9,029	9,029	9,029
	Прочие объекты ГВС	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Потери в тепловых сетях, Гкал/год	455,58	455,58	455,58	455,58	455,58	455,58	455,58	455,58
3	Собственные нужды, Гкал/год	32,12	32,12	32,12	32,12	32,12	32,12	32,12	32,12
4	Величина производства тепловой энергии, Гкал/год	2471	2471	2471	2471	2317,37	2317,37	2317,37	2317,37
5	Резерв тепловой мощности, %	61,14	61,14	61,14	61,14	63,72	63,72	63,72	63,72

*Данные за 2013-2015 гг. согласно утвержденной схемы теплоснабжения д. Пеньки.

Актуализация схемы теплоснабжения д. Пеньки Пановского сельского поселения
Палехского муниципального района Ивановской области на 2017 г.

Таблица 2.5.2. Перспективный баланс тепловой энергии по зоне действия ЕТО ООО «ТЕПЛОСЕРВИС»

№	Период	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018-2022	2023-2027
	Установленная мощность, Гкал/час	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44
	Располагаемая мощность, Гкал/час	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
1	Потребление тепловой энергии на отопление,	1983,3	1983,3	1983,3	1983,3	1829,67	1829,67	1829,67	1829,67
	Потребление тепловой энергии на ГВС, Гкал/год	-	-	-	-	-	-	-	-
	в том числе:								
1.1	жилые здания отопление	1392,73	1392,73	1392,73	1392,73	1244,44	1244,44	1244,44	1244,44
	жилые здания ГВС	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2	социальная сфера отопление	-	-	-	-	-	-	-	-
	социальная сфера ГВС	-	-	-	-	-	-	-	-
	в том числе:	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.1.	Объекты образования отопление	574,11	574,11	574,11	574,11	569,835	569,835	569,835	569,835
	Объекты образования ГВС	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.2.	Объекты культуры отопление	-	-	-	-	-	-	-	-
	Объекты культуры ГВС	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.3.	Объекты здравоохранения отопление	7,03	7,03	7,03	7,03	6,367	6,367	6,367	6,367
	Объекты здравоохранения ГВС	-	-	-	-	-	-	-	-
1.3.	Прочие объекты отопление	9,42	9,42	9,42	9,42	9,029	9,029	9,029	9,029
	Прочие объекты ГВС	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Потери в тепловых сетях, Гкал/год	455,58	455,58	455,58	455,58	455,58	455,58	455,58	455,58
3	Собственные нужды, Гкал/год	32,12	32,12	32,12	32,12	32,12	32,12	32,12	32,12
4	Величина производства тепловой энергии, Гкал/год	2471	2471	2471	2471	2317,37	2317,37	2317,37	2317,37

РАЗДЕЛ 3 БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

3.1. Балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей

Баланс производительности водоподготовительной установки складывается из нижеприведенных статей:

- объем воды на заполнение наружных тепловой сети, м³;
- объем воды на подпитку системы теплоснабжения, м³;
- объем воды на собственные нужды котельной, м³;
- объем воды на заполнение системы отопления (объектов), м³;
- объем воды на горячее теплоснабжение, м³;

В процессе эксплуатации необходимо чтобы ВПУ обеспечивала подпитку тепловой сети и собственные нужды котельной.

- *объем воды на заполнение тепловой системы отопления внутренней системы отопления объекта (здания)*

$$V_{om} = v_{om} \cdot Q_{om},$$

где

v_{om} – удельный объем воды (справочная величина, $v_{om} = 30 \text{ м}^3/(\text{Гкал/ч})$);

Q_{om} - максимальный тепловой поток на отопление здания (расчетно-нормативная величина), Гкал/ч.

- *объем воды на заполнение наружных тепловых сетей*
- *объем воды на подпитку системы теплоснабжения*
закрытая система

$$V_{подп} = 0,0025 \cdot V,$$

где

V - объем воды в трубопроводах т/сети и системе отопления, м³.

открытая система

$$V_{\text{подп}} = 0,0025 \cdot V + G_{\text{звс}},$$

где

$G_{\text{звс}}$ - среднечасовой расход воды на горячее водоснабжение, м³.

Результат расчета источника тепловой энергии котельной д. Пеньки приведен в таблице 3.1.

Таблица 3.1. Баланс производительности водоподготовительных установок
(расчетные величины)

№	Показатель	Нормативная утечка воды из трубопроводов тепловой сети, м3/год (тн/год)	Количество воды на заполнение трубопроводов тепловых сетей, м3	Количество воды на регламентные испытания (K=1) и заполнение тепловых сетей после ремонта (K=1,5), м3
1	2	3	4	5
1	Котельная д. Пеньки	363,76	27,68	69,21

РАЗДЕЛ 4 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

4.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии

Согласно генерального плана перспективного строительства объектов с централизованной системой теплоснабжения не планируется, следовательно в строительстве источников теплоснабжения нет необходимости.

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

Исходя из результатов гидравлических расчетов и отсутствия предписания надзорных органов ограничений по использованию тепловой мощности реконструкция источника тепловой энергии нецелесообразно.

4.3. Предложения по техническому перевооружению источника тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения

В связи с отсутствием предписаний надзорных органов, техническое перевооружение источника теплоснабжения не предусмотрено.

4.4. Совместная работа источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы

Источник тепловой энергии, функционирующий в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии в д. Пеньки отсутствует.

Исходя из результата гидравлического расчета и отсутствия других источников тепловой энергии, кроме котельной д. Пеньки, нецелесообразно проведение мероприятий по обеспечению совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии. А так же отсутствует необходимость принимать меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы.

4.5. Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

4.5.1. Переоборудование котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Переоборудование существующего источника тепловой энергии в источник с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии не планируется.

Для возможности переоборудования и строительства источников с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии необходим следующий перечень документов:

- решения по строительству генерирующих мощностей с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, утвержденные в региональных схемах и программах перспективного развития электроэнергетики, разработанные в соответствии с Постановлением Российской Федерации от 17 октября № 823 «О схемах и программах перспективного развития электроэнергетики»;

- решения по строительству объектов с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, утвержденных в соответствии с договорами поставки мощности;
- решения по строительству объектов генерации тепловой мощности, утвержденных в программах газификации поселения, городских округов;
- решения связанные с отказом подключения потребителей к существующим электрическим сетям.

В связи с отсутствием в д. Пеньки поселении вышеуказанных решений переоборудование котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не планируется.

4.5.2. Строительство источников с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии

Строительство источников с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии в д. Пеньки не планируется.

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

Период 2017 – 2028 г.г.

Согласно предоставленной информации в период с 2017 по 2028 г.г. строительство новых котельных не планируется.

Ввод нового жилья согласно программам расселения или нового строительства не планируется.

Таблица 4.6. Загрузка источников тепловой энергии

№	Наименование котельной	2013 год		2014 год		2015 год		2016 год		2017 год		2018 год		2019 – 2023 год		2024 – 2028 год	
		Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/час	Резерв (+) Дефицит (-) %	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/час	Резерв (+) Дефицит (-) %	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/час	Резерв (+) Дефицит (-) %	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/час	Резерв (+) Дефицит (-) %	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/час	Резерв (+) Дефицит (-) %	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/час	Резерв (+) Дефицит (-) %	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/час	Резерв (+) Дефицит (-) %	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/час	Резерв (+) Дефицит (-) %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Котельная д. Пеньки	0,9713	61,14	0,9713	61,14	0,9713	61,14	0,907	63,72	0,907	63,72	0,907	63,72	0,907	63,72	0,907	63,72

*подключенная тепловая нагрузка указана с учетом максимально-часовых потерь тепловой энергии в тепловых сетях;

*Данные за 2013-2015 гг. согласно утвержденной схеме теплоснабжения д. Пеньки.

РАЗДЕЛ 5 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

5.1. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов)

Согласно предоставленной информации строительство и реконструкция тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности, не требуется. Дефицит тепловой мощности на источниках отсутствует.

5.2. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий сохранения надежности теплоснабжения

Для повышения надежности и качества теплоснабжения потребителей в д. Пеньки предлагается следующее: 1

Котельная д. Пеньки

Согласно утвержденной схемы теплоснабжения д. Пеньки имеются участки, ограничивающий проход теплоносителя в тепловой сети. Участки трубопроводов рекомендованные к перекладке представлены в таблице 5.2.

Таблица 5.2

№ п/п	Начальный узел	Конечный узел	Существующий диаметр, мм	Рекомендованный диаметр, мм
1	ТК-5	40 Победы,47	25	45
2	ТК-5	40 Победы,47	25	45
3	ТК-7	ВР-7	32	57
4	ВР-7	Комсом.,14	25	32
5	ВР-9	Комсом.,8	57	76

*согласно утвержденной схемы теплоснабжения д. Пеньки.

**5.3. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для
повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в
том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или
ликвидации котельных**

Согласно предоставленной информации строительство и реконструкция тепловых сетей, для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельной, не требуется.

РАЗДЕЛ 6 ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

Данный раздел содержит перспективные топливные балансы для источника тепловой энергии, расположенного в границах поселения, городского округа по видам основного, резервного и аварийного топлива.

Для источника тепловой энергии: котельная д. Пеньки основным видом топлива является каменный уголь.

В таблице 6 приведены результаты расчета перспективных годовых расходов основного вида топлива для источника тепловой энергии котельной д. Пеньки.

№	Наименование котельной	Размерность	2013*	2014*	2015*	2016	2017	2018-2022	2023-2027
1	Котельная д. Пеньки	тыс. м ³	660,6	660,6	660,6	602,6	602,6	602,6	602,6

*согласно утвержденной схемы теплоснабжения д. Пеньки.

РАЗДЕЛ 7 ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ

7.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии и тепловых сетей

7.1.1. Источники тепловой энергии

Строительство новых источников тепловой энергии в д. Пеньки не планируется.

7.1.2. Тепловые сети

В ходе актуализации схемы теплоснабжения д. Пеньки в п. 5.2 были выявлены сети, ограничивающие транспорт тепловой энергии, рекомендованные к перекладке. Так же к перекладке рекомендованы сети, выработавшие свой ресурс. Перечень и стоимость перекладки представлены в таблице 7.1.

Ориентировочная стоимость строительства наружных тепловых сетей определяется по НЦС-13-2014 (Государственные сметные нормативы укрупненные нормативы цены строительства).

В показателях учтена вся номенклатура затрат, которые предусматриваются действующими нормативными документами в сфере ценообразования для выполнения основных, вспомогательных и сопутствующих этапов работ строительства тепловых сетей в нормальных (стандартных) условиях, не осложненных внешними факторами.

Приведенные показатели предусматривают стоимость строительных материалов, затраты на оплату труда рабочих и эксплуатацию строительных машин (механизмов), накладные расходы и сметную прибыль, а так же затраты на строительство временных зданий и сооружений и дополнительные затраты на производство работ в зимнее время. Учтены затраты, связанные с получением заказчиком и проектной организацией исходных данных, технических условий на проектирование и проведение необходимых согласований по проектным решениям, расход на страхование строительных рисков, затраты на проектно-

изыскательские работы и экспертизу проекта, содержание службы заказчика строительства и строительный контроль, резерв средств на непредвиденные работы и затраты.

Укрупненными нормативными ценами не учтены прочие затраты подрядных организаций, не относящиеся к строительно-монтажным работам (командировочные расходы, перевозка рабочих), плата за землю и земельный налог в период строительства.

Компенсационные выплаты, связанные с подготовкой территории строительства (перенос инженерных сетей, снос ранее существующих зданий), а так же дополнительные затраты, возникающие в особых условиях строительства (в удаленных от существующей инфраструктуры населенных пунктах, а так же стесненных условиях производства работ).

Расценками не учтены работы по срезке и подсыпке грунта при планировке.

Показатели приведены без учета налога на добавленную стоимость.

Показатель стоимости приведен для двухтрубного исчисления.

Гидравлический режим работы сетей теплоснабжения, от котельной д. Пеньки, в режимах фактического состояния и наладочного, приведен в обосновывающих материалах.

В таблице 7.1 приведем сводные данные по стоимости реализации мероприятий с указанием основных параметров (перекладка участков) тепловых сетей от источника тепловой энергии.

Актуализация схемы теплоснабжения д. Пеньки Пановского сельского поселения
Палехского муниципального района Ивановской области на 2017 г.

	Диаметр участка, мм	Протяженность м (в двухтрубном исчислении)	Способ прокладки	Наименование котельной	Стоимость работ, тыс. руб. (в ценах 2014 года)	Примечание	Начальный узел	Конечный узел
1	2	3	4	5	6	7		8
1	45	30	надземная	котельная д. Пеньки	123,99	для надежного и качественного теплоснабжения потребителей	ТК-5	40 Победы,47
2	45	30			123,99		ТК-5	40 Победы,47
3	57	170			731,54		ТК-7	ВР-7
4	32	8			31,71		ВР-7	Комсом.,14
5	76	53			246,12		ВР-9	Комсом.,8
Итого по котельной					1257,321			

*необходима разработка проектно-сметной документации.

Для наладки системы теплоснабжения д. Пеньки в ПРК «Теплоэксперт» были рассчитаны дроссельные шайбы. Перечень дроссельных шайб представлен в обосновывающих материалах. Стоимость изготовления и установки одной шайбы составляет ориентировочно 1 тыс. руб. Общая стоимость изготовления и установки шайб составляет:

Котельная д. Пеньки – 19 тыс. руб;

В результате воспроизведения и анализа двух режимов работы системы теплоснабжения: существующее положение (поверка) и наладка определен экономический эффект в натуральном и денежном выражении.

Наладка системы теплоснабжения приведет к оптимизации системы теплоснабжения, а также снижению расходов воды в системе теплоснабжения, уменьшению расхода электроэнергии на перекачку теплоносителя и к снижению расходов топлива на производство тепловой энергии.

В поверочном режиме работы расход теплоносителя составляет 49,7 т/ч, в наладочном режиме – 29,61 т/ч.

В поверочном режиме работы нагрузка на систему отопления составляет 0,361 Гкал/ч, в наладочном режиме – 0,348 Гкал/ч.

В результате наладки системы теплоснабжения количество сэкономленной тепловой энергии составит 76,9 Гкал, количество сэкономленного условного топлива – 13,73 т, количество сэкономленной электрической энергии – 6 159,59 кВт.

В денежном выражении суммарный экономический эффект составит 260 624,49 тыс. руб.

Существующее положение и оптимизационные режимы системы теплоснабжения приведены в обосновывающих материалах с разбивкой каждому источнику тепловой энергии.

РАЗДЕЛ 8 РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ)

8.1. Общие сведения

Энергоснабжающая (теплоснабжающая) организация - коммерческая организация независимо от организационно-правовой формы, осуществляющая продажу абонентам (потребителям) по присоединенной тепловой сети произведенной или (и) купленной тепловой энергии и теплоносителей (МДС 41-3.2000 Организационно-методические рекомендации по пользованию системами коммунального теплоснабжения в городах и других населенных пунктах Российской Федерации).

Решение по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных Постановлением РФ от 08.08.2012 № 808 "Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации".

В соответствии со статьей 2 пунктом 28 Федерального закона 190 «О теплоснабжении» «...единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее - ЕТО) - 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 Постановлением РФ от 08.08.2012 № 808 "Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации".

Для присвоения организации статуса единой теплоснабжающей организации на территории поселения, городского округа лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган в течение 1 месяца с даты опубликования (размещения) в установленном порядке проекта схемы теплоснабжения, а также с даты опубликования (размещения) сообщения, указанного в пункте 17 настоящих Правил, заявку на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны ее деятельности.

К заявке прилагается бухгалтерская отчетность, составленная на последнюю отчетную дату перед подачей заявки, с отметкой налогового органа о ее принятии.

Уполномоченные органы обязаны в течение 3 рабочих дней с даты окончания срока для подачи заявок разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения, городского округа, на сайте соответствующего субъекта Российской Федерации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – официальный сайт).

В случае если органы местного самоуправления не имеют возможности размещать соответствующую информацию на своих официальных сайтах, необходимая информация может размещаться на официальном сайте субъекта Российской Федерации, в границах которого находится соответствующее муниципальное образование. Поселения, входящие в муниципальный район, могут размещать необходимую информацию на официальном сайте этого муниципального района.

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана 1 заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, 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 зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, уполномоченный орган присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с нижеуказанными критериями.

8.2. Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации

1 критерий:

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

2 критерий:

размер собственного капитала;

3 критерий:

способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

1 критерий:

В случае если заявка на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации подана организацией, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается данной организации.

В случае если заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации поданы от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью, и от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается той организации из указанных, которая имеет наибольший размер собственного капитала. В случае если размеры собственных капиталов этих организаций различаются не более чем на 5 процентов, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

2 критерий:

Размер собственного капитала определяется по данным бухгалтерской отчетности, составленной на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с отметкой налогового органа о ее принятии.

3 критерий:

Способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения определяется наличием у организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению

гидравлическими и температурными режимами системы теплоснабжения и обосновывается в схеме теплоснабжения.

В случае если организациями не подано ни одной заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей тепловой емкостью.

8.3. Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана

1. 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;
2. Заключать и исполнять договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в отношении объема тепловой нагрузки, распределенной в соответствии со схемой теплоснабжения;
3. Заключать и исполнять договоры оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя в объеме, необходимом для обеспечения теплоснабжения потребителей тепловой энергии с учетом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче.

8.4. Организация может утратить статус единой теплоснабжающей организации в следующих случаях

1. Систематическое (3 и более раза в течение 12 месяцев) неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств, предусмотренных условиями договоров. Факт неисполнения или ненадлежащего исполнения обязательств должен быть подтвержден вступившими в законную силу решениями федерального антимонопольного органа, и (или) его территориальных органов, и (или) судов;
2. Принятие в установленном порядке решения о реорганизации (за исключением реорганизации в форме присоединения, когда к организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации, присоединяются другие реорганизованные организации, а также реорганизации в форме преобразования) или ликвидации организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации;
3. Принятие арбитражным судом решения о признании организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации, банкротом;
4. Прекращение права собственности или владения имуществом, по основаниям, предусмотренным законодательством Российской Федерации;
5. Несоответствие организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации, критериям, связанным с размером собственного капитала, а также способностью в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения;
6. Подача организацией заявления о прекращении осуществления функций единой теплоснабжающей организации.

Лица, права и законные интересы которых нарушены по основаниям, (подраздел 8.4), незамедлительно информируют об этом уполномоченные органы для принятия ими решения об утрате организацией статуса единой теплоснабжающей организации. К указанной информации должны быть приложены вступившие в законную силу решения федерального антимонопольного органа, и (или) его территориальных органов, и (или) судов.

Уполномоченное должностное лицо организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации, обязано уведомить уполномоченный орган о возникновении фактов (подраздел 8.4), являющихся основанием для утраты организацией статуса единой теплоснабжающей организации, в течение 3 рабочих дней со дня принятия уполномоченным органом решения о реорганизации, ликвидации, признания организации банкротом, прекращения права собственности или владения имуществом организации.

Организация, имеющая статус единой теплоснабжающей организации, вправе подать в уполномоченный орган заявление о прекращении осуществления функций единой теплоснабжающей организации, за исключением если организациями не подано ни одной заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей тепловой емкостью. Заявление о прекращении функций единой теплоснабжающей организации может быть подано до 1 августа текущего года.

Уполномоченный орган обязан принять решение об утрате организацией статуса единой теплоснабжающей организации в течение 5 рабочих дней со дня получения от лиц, права и законные интересы которых нарушены по основаниям, изложенным в подразделе 8.4 настоящего отчета, вступивших в законную силу

решений федерального антимонопольного органа, и (или) его территориальных органов, и (или) судов, а также получения уведомления (заявления) от организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации, в случаях, указанных в подразделе 8.4.

Уполномоченный орган обязан в течение 3 рабочих дней со дня принятия решения об утрате организацией статуса единой теплоснабжающей организации разместить на официальном сайте сообщение об этом, а также предложить теплоснабжающим и (или) теплосетевыми организациям подать заявку о присвоении им статуса единой теплоснабжающей организации.

Организация, утратившая статус единой теплоснабжающей организации по основаниям, приведенным в подразделе 8.4, обязана исполнять функции единой теплоснабжающей организации до присвоения другой организации статуса единой теплоснабжающей организации, а также передать организации, которой присвоен статус единой теплоснабжающей организации, информацию о потребителях тепловой энергии, в том числе имя (наименование) потребителя, место жительства (место нахождения), банковские реквизиты, а также информацию о состоянии расчетов с потребителем.

Границы зоны деятельности единой теплоснабжающей организации могут быть изменены в следующих случаях:

- подключение к системе теплоснабжения новых теплопотребляющих установок, источников тепловой энергии или тепловых сетей, или их отключение от системы теплоснабжения;
- технологическое объединение или разделение систем теплоснабжения.

Таким образом, на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных Постановлением РФ от 08.08.2012 № 808 "Об организации теплоснабжения в Российской Федерации», предлагается определить в д. Пеньки одну единую теплоснабжающую организацию: ООО «ТЕПЛОСЕРВИС»

Характеристика ООО «ТЕПЛОСЕРВИС»

ООО «ТЕПЛОСЕРВИС» осуществляет деятельность на территории д. Пеньки Пановского СП Палехского МР Ивановской области.

На балансе и обслуживании ООО «ТЕПЛОСЕРВИС» в д. Пеньки находятся следующие источники тепловой энергии: котельная д. Пеньки.

№ п/п	Наименование котельной	Суммарная установленная мощность, Гкал/ч	Протяженность тепловых сетей, км
1	Котельная д. Пеньки	3,44	1800

Таблица 9.1. Зоны деятельности единых теплоснабжающих организаций

№	№	Наименование единой теплоснабжающей организации	Наименование населенного пункта
1	2	3	4
1	ООО «ТЕПЛОСЕРВИС»	Котельная д. Пеньки	д. Пеньки

*или иная организация, владеющая на законных основаниях источниками теплоснабжения и (или) тепловыми сетями.

Сведения об изменении границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации, а также сведения о присвоении другой организации статуса единой теплоснабжающей организации подлежат внесению в схему теплоснабжения при ее актуализации.

РАЗДЕЛ 9 РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Дефицит тепловой энергии на котельной д. Пеньки не выявлен, перераспределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии нецелесообразно.

РАЗДЕЛ 10 РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ

По результатам инвентаризации бесхозных тепловых сетей на территории д. Пеньки не выявлено.

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

Принятие на учет бесхозных 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 бесхозной недвижимой вещи на учет орган, уполномоченный управлять муниципальным имуществом, может обратиться в суд с требованием о признании права муниципальной собственности на эту вещь.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Схема теплоснабжения д. Пеньки Палехского МР Ивановской области на период 2013 - 2028 годов разработана ООО «Энергосервисная компания» и утверждена постановлением администрации Пеньковского сельского поселения Палехского муниципального района №16 от 14.мая.2012 г.

Актуализация схемы теплоснабжения д. Пеньки Пановского сельского поселения Палехского МР Ивановской области на 2017 г. выполняется на основании договора № 26-АСТ/16, заключенного между Администрацией Пановского сельского поселения Палехского муниципального района Ивановской области муниципального района и ООО «Энергосервисная компания».

Изменения, внесенные в ранее разработанные документы (вышеуказанные):

- величина полезного отпуска;
- величина потерь тепловой энергии в тепловых сетях;
- корректировка нагрузок потребителей;
- корректировка прогноза перспективной тепловой нагрузки;
- расчет максимально – часовых и нормативных потерь тепловой энергии в тепловых сетях.

-корректировка перспективный баланс тепловой энергии в зоне действия ЕТО.

- расчет эффективного радиуса теплоснабжения.
- корректировка электронной модели разработанной ранее.