

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

**МГЛИНСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ БРЯНСКОЙ
ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2031 ГОДА**

(актуализация на 2021 год)

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

СОСТАВ РАБОТЫ	
Наименование документа	Шифр
Схема теплоснабжения Мглинского городского поселения Брянской области на период до 2031 года	0032.СТ-ПСТ.000.000
Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Мглинского городского поселения на период до 2031 года	
Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	0032.ОМ-СТ.001.000
Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии и теплоносителя на цели теплоснабжения	0032.ОМ-СТ.002.000
Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения	0032.ОМ-СТ.003.000
Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	0032.ОМ-СТ.004.000
Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения	0032.ОМ-СТ.005.000
Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах	0032.ОМ-СТ.006.000
Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	0032.ОМ-СТ.007.000
Глава 8. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей	0032.ОМ-СТ.008.000
Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	0032.ОМ-СТ.009.000
Глава 10. Перспективные топливные балансы	0032.ОМ-СТ.010.000
Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения	0032.ОМ-СТ.011.000
Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	0032.ОМ-СТ.012.000
Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения городского поселения	0032.ОМ-СТ.013.000
Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия	0032.ОМ-СТ.014.000
Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций	0032.ОМ-СТ.015.000

СОСТАВ РАБОТЫ	
Наименование документа	Шифр
Глава 16. Реестр проектов схемы теплоснабжения	0032.ОМ-СТ.016.000
Глава 17. Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения	0032.ОМ-СТ.017.000

РЕФЕРАТ

Отчет – 100 стр., 10 рис., 36 табл.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ, СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ, АКТУАЛИЗАЦИЯ, ТЕПЛОСЕТЕВАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ, ТЕПЛОСНАБЖАЮЩАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ, ОСНОВНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, РАСПОЛАГАЕМАЯ ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ, УСТАНОВЛЕННАЯ ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ, ЗОНЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЗОНЫ ДЕЙСТВИЯ КОТЕЛЬНЫХ, ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ, ИСТОЧНИКИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, КОТЕЛЬНЫЕ.

Объект исследования: сведения о теплоснабжающих организациях Мглинского городского поселения, зоны их деятельности, зоны деятельности производственных котельных, зоны действия индивидуального теплоснабжения, структура основного оборудования источников тепловой энергии, установленная и располагаемая тепловая мощность источников теплоснабжения, объем потребления тепловой энергии и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды, производственный ресурс теплофикационного оборудования, регулирование отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии, среднегодовая загрузка оборудования, способы учета тепла, отпускаемого в тепловые сети, статистика отказов и восстановлений оборудования, предписания по запрещению эксплуатации источников тепловой энергии на 01.01.2020 г.

Цель работы: актуализация главы 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения».

Метод работы: анализ и обобщение данных Мглинского городского поселения, характеристика параметров его развития, анализ зон деятельности теплоснабжающих организаций за 2019 г., анализ состояния источников тепловой энергии.

Результат работы: разработка главы 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Состав работы	2
Реферат	4
Список таблиц:.....	9
Список рисунков.....	10
Определения.....	11
Сокращения.....	13
Глава 1. (0032.ОМ-СТ.001.000).....	14
СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	14
1.1 ОПИСАНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ЗОН ДЕЙСТВИЯ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ И ТЕПЛОСЕТЕВЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ	16
1.2 Описание технологических, оперативных и диспетчерских связей.....	17
1.3 Описание структуры договорных отношений между теплоснабжающими организациями	18
1.4 Описание зон действия промышленных и ведомственных источников тепловой энергии.....	20
1.5 Описание зон действия индивидуального теплоснабжения	21
2 ИСТОЧНИКИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	22
2.1 Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии.....	22
2.2 Котельные мглинского городского поселения	22
2.2.1. Состав и технические характеристики основного оборудования (структура основного оборудования) котельных ГУП «Брянсккоммунэнерго».....	24
2.2.2 Параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой мощности котельных ГУП «Брянсккоммунэнерго».....	29
2.2.3 Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто котельных ГУП «Брянсккоммунэнерго»..	30
2.2.4 Срок ввода в эксплуатацию и срок службы котлоагрегатов ГУП «Брянсккоммунэнерго».....	32
2.2.5 Способ регулирования отпуска тепловой энергии от котельных. Описание схемы выдачи тепловой энергии ГУП «Брянсккоммунэнерго»	35
2.2.6 Среднегодовая загрузка оборудования котельных ГУП «Брянсккоммунэнерго».....	35
2.2.7 Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети котельных ГУП «Брянсккоммунэнерго».....	36
2.2.8 Характеристика водоподготовки и подпиточных устройств котельных ГУП «Брянсккоммунэнерго».....	36
2.2.9 Статистика отказов и восстановлений основного оборудования котельных ГУП «Брянсккоммунэнерго».....	36
2.2.10 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации оборудования источников тепловой энергии ГУП «Брянсккоммунэнерго».....	37
2.2.11 Проектный и установленный топливный режим котельных ГУП «Брянсккоммунэнерго».....	37
2.3 Котельные организаций, не осуществляющих регулируемые виды деятельности в области теплоснабжения.....	37
3 ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ, СООРУЖЕНИЯ НА НИХ И ТЕПЛОВЫЕ ПУНКТЫ	39
3.1 Описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов (если таковые имеются) или до ввода в жилой квартал или промышленный объект с выделением сетей горячего водоснабжения.....	39

3.2	Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии в электронной форме и (или) на бумажном носителе.....	41
3.3	Параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков, определением их материальной характеристики и тепловой нагрузки потребителей, подключенных к таким участкам	45
3.4	Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях.....	48
3.5	Описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов	48
3.6	Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснования	49
3.7	Гидравлические режимы и пьезометрические графики тепловых сетей.....	49
3.8	Статистика отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций) за последние 5 лет.....	51
3.9	Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет.....	51
3.10	Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих ремонтов).....	51
3.11	Описание периодичности и соответствия требованиям технических регламентов и иным обязательным требованиям процедур летнего ремонта с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей.....	55
3.12	Описание нормативов технологических потерь (в ценовых зонах теплоснабжения – плановых потерь, определяемых в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения) при передаче тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя.....	59
3.13	Оценка фактических потерь тепловой энергии при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям за последние 3 года.....	59
3.14	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения.....	61
3.15	Описание наиболее распространенных типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям	61
3.16	Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя	63
3.17	Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи	63
3.18	Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций	65
3.19	Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления	65
	Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления отсутствуют.	65
3.20	Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию	65
3.21	Данные энергетических характеристик тепловых сетей (при их наличии).....	65
4	ЗОНЫ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.....	66
4.1	Зоны действия котельных ГУП «Брянскокомунэнерго».....	66
4.2	Зоны действия котельных организаций, не осуществляющих регулируемые виды деятельности в области теплоснабжения	66

5 ТЕПЛОВЫЕ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ГРУПП ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	73
5.1 Описание значений спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления, в том числе значений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии	73
5.2 Описание значений расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии.....	73
5.3 Описание случаев и условий применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии.....	74
5.4 Описание величины потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом	82
5.5 Описание существующих нормативов потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение	82
6 БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ.....	84
6.1 Описание балансов установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и расчетной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии.....	84
6.2 Описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии.....	84
6.3 Описание гидравлических режимов, обеспечивающих передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника тепловой энергии к потребителю	86
6.4 Описание причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения.....	88
6.5 Описание резервов тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможностей расширения технологических зон действия источников тепловой энергии с резервами тепловой мощности "нетто" в зоны действия с дефицитом тепловой мощности	88
7 БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ	89
8 ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТОПЛИВОМ	92
8.1. Источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии	92
8.2. Описание видов и количества используемого основного топлива.....	92
8.3 Описание особенностей характеристик топлива в зависимости от мест поставки	93
9 НАДЕЖНОСТЬ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....	94
9.1 Поток отказов (частота отказов) участков тепловых сетей.....	94
9.2 Частота отключений потребителей.....	94
9.3 Поток (частота) и время восстановления теплоснабжения потребителей после отключений	94
9.4 Графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения)	94
9.5 Результаты анализа времени восстановления теплоснабжения потребителей, отключенных в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении.....	95
10. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ И ТЕПЛОСЕТЕВЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ (ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ И ТЕПЛОСЕТЕВЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ)	96
11 ТАРИФЫ В СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....	97
11.1 Утвержденные тарифы на тепловую энергию. структура тарифов.....	97

11.2 Структура тарифов, установленных на момент разработки схемы теплоснабжения...	97
11.3 Плата за подключение к системе теплоснабжения	97
12 ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ТЕХНИЧЕСКИХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ	98
12.1 Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения	98
12.2 Описание существующих проблем организации надежного и безопасного теплоснабжения	99
12.3 Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения.....	99
12.4 Описание существующих проблем надёжного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения.....	100
12.5 Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения	100

СПИСОК ТАБЛИЦ:

Таблица 1– Средняя и годовая температура наружного воздуха Мглинского городского поселения, °С.....	16
Таблица 2 – Ведомственные источники тепловой энергии в границах Мглинского городского поселения....	20
Таблица 3-Показатели по степени благоустройства жилищного фонда в Мглинском городском поселении .	21
Таблица 4-Удельный вес показателя благоустройства жилищного фонда в Мглинском городском поселении	21
Таблица 5-Категории котельных в соответствии с СП 89.13330 «СНиП II-35-76»	23
Таблица 6 – Основные технические характеристики котельных.....	25
Таблица 7 – Основные технические характеристики насосного и вспомогательного оборудования (дымососы, вентиляторы) котельных	27
Таблица 8 – Техническая характеристика дымовых труб котельных	28
Таблица 9 – Фактическая максимальная тепловая мощность котельных ГУП «Брянсккоммунэнерго» по результатам режимно-наладочных испытаний 2019 год	29
Таблица 10 – Выработка затрат тепла на собственные нужды котельных ГУП «Брянсккоммунэнерго» в 2017-2019 годах	30
Таблица 11 – Нормативная доля расхода теплоты на собственные нужды котельной в соответствии с МДК 4-05.2004.....	31
Таблица 12 - Располагаемая мощность нетто котельных ГУП «Брянсккоммунэнерго» на 01.01.2020 год....	31
Таблица 13- Данные проведения технического освидетельствования оборудования	33
Таблица 14 –Загрузка оборудования источников тепловой энергии.....	36
Таблица 15 - Перечень оборудования по водоподготовке воды на котельных	36
Таблица 16- Статистика отказов и восстановлений основного оборудования котельных	36
Таблица 17- Характеристика тепловой сети по протяженности различного диаметра	45
Таблица 18- Характеристика тепловой сети по способу прокладки в целом по ГУП «Брянсккоммунэнерго»	47
Таблица 19 – Количество и характеристика запорной арматуры на тепловых сетях источников тепловой энергии ГУП «Брянсккоммунэнерго»	48
Таблица 20-Фактические и нормативные потери тепловой энергии	60
Таблица 21-Зона действия котельных ГУП «Брянсккоммунэнерго»	67
Таблица 22- Тепловые нагрузки групп потребителей тепловой энергии.....	73
Таблица 23-Расчетная тепловая нагрузка в разрезе котельных ГУП «Брянсккоммунэнерго»	74
Таблица 24 – Перечень многоквартирных домов со смешанной системой отопления.....	75
Таблица 25 – Перечень многоквартирных домов, отключившихся от централизованной системы отопления	75
Таблица 26- Потребление тепловой энергии в разрезе котельных	82
Таблица 27-Нормативы потребления тепловой энергии на отопление и горячее водоснабжение	83
Таблица 28-Норматив потребления на коммунальную услугу по отоплению при использовании надворных построек, расположенных на земельном участке.....	83
Таблица 29- Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто	85
Таблица 30- Часовой расход воды для определения производительности водоподготовки котельных	91
Таблица 31- Баланс производительности водоподготовительных установок теплоносителя	91
Таблица 32- Баланс фактического потребления натурального топлива котельными	92
Таблица 33- Баланс фактического потребления условного топлива котельными.....	93
Таблица 34- Баланс фактического расхода топлива на отпуск тепловой энергии	93
Таблица 36 – Тарифы на тепловую энергию ГУП «Брянсккоммунэнерго»	97

СПИСОК РИСУНКОВ

Рисунок 1- Границы Мглинского городского поселения	15
Рисунок 2 – Диаграмма суммарной установленной мощности котельных ГУП «Брянсккоммунэнерго».....	32
Рисунок 3- Схема тепловых сетей котельной №1	42
Рисунок 4- Схема тепловых сетей котельной №2	43
Рисунок 5- Схема тепловых сетей котельной №4	43
Рисунок 6- Схема тепловых сетей котельной №5	44
Рисунок 7- Схема тепловых сетей котельной №5	44
Рисунок 8- Удельный вес по протяженности тепловой сети от котельных	46
Рисунок 9-Удельный вес трубопроводов по диаметрам в целом по ГУП «Брянсккоммунэнерго».....	46
Рисунок 10- Распределение протяженности тепловых сетей по способам прокладки	47

ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем томе используются термины со следующими определениями:

Термины	Определения
Теплоснабжение	Обеспечение потребителей тепловой энергии тепловой энергией, теплоносителем, в том числе поддержание мощности.
Система теплоснабжения	Совокупность источников тепловой энергии и теплопотребляющих установок, технологически соединенных тепловыми сетями.
Схема теплоснабжения	Документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.
Источник тепловой энергии	Устройство, предназначенное для производства тепловой энергии.
Тепловая сеть	Совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок.
Потребитель тепловой энергии (далее потребитель)	Лицо, приобретающее тепловую энергию (мощность), теплоноситель для использования на принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании теплопотребляющих установках либо для оказания коммунальных услуг в части горячего водоснабжения и отопления.
Теплоснабжающая организация	Организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей).
Теплосетевая организация	Организация, оказывающая услуги по передаче тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей).
Зона действия системы теплоснабжения	Территория городского поселения или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения.
Комбинированная выработка электрической и тепловой энергии	Режим работы теплоэлектростанций, при котором производство электрической энергии непосредственно связано с одновременным производством тепловой энергии.
Элемент территориального деления	Территория городского поселения или ее часть, установленная по границам административно-территориальных единиц.
Расчетный элемент территориального деления	Территория городского поселения или ее часть, принятая для целей разработки схемы теплоснабжения в неизменяемых границах на весь срок действия схемы теплоснабжения.
Технологическая зона	Единица укрупненного деления территории города по зонально-технологическому принципу, объединяющая несколько тепловых районов или совпадающая с границами теплового района.
Тепловой район	Единица территориального деления, в границах которой осуществляются технологические процессы производства, передачи и потребления тепловой энергии.
Централизованное теплоснабжение	Теплоснабжение потребителей от источников тепла через общую тепловую сеть.

Обосновывающие материалы схемы теплоснабжения Мглинского городского поселения на период до 2031 года

Термины	Определения
Ведомственные котельные	Котельные, находящиеся на балансе образовательных учреждений и учреждений здравоохранения и прочих ведомств
Муниципальные котельные	Котельные, осуществляющие теплоснабжение населения, потребителей бюджетной сферы и прочих сторонних абонентов.
Индивидуальное теплоснабжение	Теплоснабжение каждого отдельного абонента посредством автономного обогрева и обеспечения горячей водой.
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.
Отказ основного оборудования источника тепловой энергии	Событие, заключающееся в переходе оборудования источника теплоснабжения с одного уровня работоспособности или функционирования на другой, более низкий, или в полностью неработоспособное состояние.

СОКРАЩЕНИЯ

В настоящем документе используются следующие сокращения:

ВК – водогрейный котел;

ГВС – горячее водоснабжение;

ГП – городское поселение;

ЕТО – единая теплоснабжающая организация;

ФЗ «О теплоснабжении» - Федеральным законом от 27 июля 2010 года N 190-ФЗ «О теплоснабжении»;

Правила - Правила организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденными Постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 № 808;

Мглинское городское поселение - Муниципальное образование Мглинское городское поселение;

ГУП «Брянсккоммунэнерго» - государственное унитарное предприятие «Брянсккоммунэнерго»;

ПСГ, ПСВ – подогреватель сетевой воды;

РОУ – редуционно-охладительная установка;

РСО – ресурсоснабжающая организация;

СН – собственные нужды;

ТСО – теплоснабжающая организация;

ТС – тепловые сети;

ТФУ – теплофикационная установка;

ТЭ – тепловая энергия;

ТЭК – топливно-энергетический комплекс;

ХН – хозяйственные нужды;

ЭЭ – электрическая энергия;

ВХР – водно-химический режим;

ВСО – внутренние системы отопления;

ОС – отопительный сезон

ГЛАВА 1. (0032.ОМ-СТ.001.000)

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Муниципальное образование «Мглинское городское поселение» (далее – «Мглинское городское поселение», городское поселение) входит в состав Мглинского района Брянской области. На основании п. 16 ст. 3 закона Брянской области от 09 марта 2005 года № 3-3 «О наделении муниципальных образований статусом городского округа, муниципального района, городского поселения, сельского поселения и установлении границ муниципальных образований в Брянской области» (с изменениями на 30 марта 2020 года) наделено статусом городского поселения.

Граница Мглинского городского поселения установлена Законом Брянской области от 09 марта 2005 года № 3-3. Описание границы, а также схематическая карта данного муниципального образования, приведены в качестве приложений к названному закону.

Мглинское городское поселение расположено в центральной части МО "Мглинский район" и граничит с севера с Новочешуйковским, на востоке с Шумаровским и Ветлевским, на юго-востоке с Соколовским сельскими поселениями. На юго-западе и западе с Симонтовским и Беловодским поселениями.

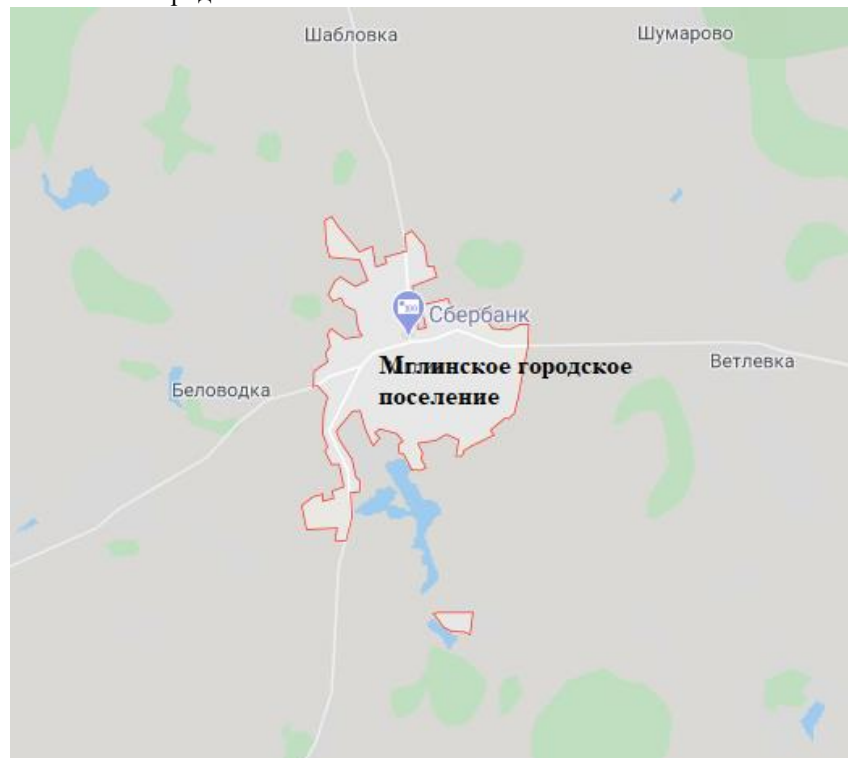
Городское поселение представлено одним населенным пунктом¹: город Мглин.

Общая протяженность границы территории города Мглина ориентировочно составляет 17,795 км. Площадь территории поселения по обмеру топографических материалов составляет 2 763,64 га.²

¹ В соответствии со статьей 2 Устава Мглинского городского поселения.

² В соответствии с пунктом 1.1 Раздела 1 Тома II Материалов по обоснованию генерального плана Мглинского городского поселения Мглинского муниципального района Брянской области

Рисунок 1- Границы Мглинского городского поселения



Гидрографическая сеть Мглинского городского поселения представлена в меридианальном направлении рекой Судынка – левым притоком реки Воронуса.

Мглинское городское поселение расположено в сейсмически спокойном районе. Согласно СНИП II-7-81 менее 6 баллов (3-4 балла).

Основные расчетные климатические параметры холодного периода года города Мглин³ в соответствии с СП 131.13330.2012 "Строительная климатология" следующие:

-абсолютная минимальная температура воздуха: минус -42°C;

-температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0.92: минус 24°C;

-средняя температура воздуха периода со средней суточной температурой воздуха $\leq 8^\circ\text{C}$: минус 2,0°C;

³ Климатические параметры для Мглинского городского поселения приняты по населенному пункту - город Брянск.

-продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха $\leq 8^{\circ}\text{C}$: 199 сут;

-средняя скорость ветра за период со средней суточной температурой воздуха $\leq 8^{\circ}\text{C}$: 2,9 м/с;

-средняя месячная и годовая температура наружного воздуха Мглинского городского поселения приведены в таблице 1.

Таблица 1– Средняя и годовая температура наружного воздуха Мглинского городского поселения, $^{\circ}\text{C}$

Муниципальное образование	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Мглинское городское поселение	-7,4	-6,6	-1,2	7,0	13,6	16,9	18,4	17,2	11,7	5,6	-0,4	-5,0	5,8

1 ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СТРУКТУРА ОРГАНИЗАЦИИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

1.1 ОПИСАНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ЗОН ДЕЙСТВИЯ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ И ТЕПЛОСЕТЕВЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Функциональная структура централизованного теплоснабжения Мглинского городского поселения представляет собой производство тепловой энергии и (или) передачу её до потребителей, которые являются юридическими лицами.

Производство и (или) передачу тепловой энергии в Мглинском городском поселении осуществляет 1 (одна) организация:

Государственное унитарное предприятие Брянской области "Брянсккоммунэнерго" (ИНН 3250054100, ОГРН 1043244003582), зарегистрировано по адресу: 241007, Брянская область, город Брянск, улица Дуки, 78.

ОКВЭД (основной вид деятельности):

35.30- Производство, передача и распределение пара и горячей воды; кондиционирование воздуха;

ОКВЭД (дополнительные виды деятельности):

16.10 Распиловка и строгание древесины

16.10.9 Предоставление услуг по пропитке древесины

16.29.1 Производство прочих деревянных изделий

25.61 Обработка металлов и нанесение покрытий на металлы

28.29 Производство прочих машин и оборудования общего назначения, не включенного в другие группировки

36.00 Забор, очистка и распределение воды.

1.2 ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ, ОПЕРАТИВНЫХ И ДИСПЕТЧЕРСКИХ СВЯЗЕЙ

В соответствии с (п. 15.1.1) Правилами технической эксплуатации тепловых энергоустановок, утвержденными Приказом Минэнерго РФ от 24-03-2003 №115 «Об утверждении правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок», при эксплуатации систем теплоснабжения и теплопотребления мощностью 10 Гкал/ч и более организуется круглосуточное диспетчерское управление, при мощности менее 10 Гкал/ч диспетчерское управление устанавливается по решению ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию.

ГУП «Брянсккоммунэнерго» имеет на территории Брянской области 5 структурных подразделений (СП), каждое из которых включает в себя несколько производственных участков (ПУ).

Комплекс технологических, оперативных и диспетчерских связей по технической эксплуатации источников тепловой энергии и линейных сооружений на территории Мглинского городского поселения в границах своей эксплуатационной ответственности осуществляет диспетчерская в структурном подразделении - Клинцовское СП и производственном участке - Мглинский.

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 5 июля 2013 г. N 570 "О стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования" на официальном сайте предприятия представлены сведения по диспетчерской службе ГУП «Брянсккоммунэнерго»:

Клинцовский СП (243140, г. Клинец, ул. Первомайская, 49)

ОТ и ПБ, тел. 8 (48336) 4 -17-71;

ООП, тел. 8 (48336) 4-51-30;

Пуско-наладочная служба, тел. 8 (48336) 4-54-38;

Начальник — Гвановский Руслан Григорьевич.

1.3 ОПИСАНИЕ СТРУКТУРЫ ДОГОВОРНЫХ ОТНОШЕНИЙ МЕЖДУ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ

Структура договорных отношений между теплоснабжающими и теплосетевыми организациями.

В сфере теплоснабжения, регулируемой Федеральным законом от 27 июля 2010 года N 190-ФЗ «О теплоснабжении» отношения теплоснабжающих организаций, теплосетевых организаций и потребителей тепловой энергии построены на основе системы договоров, которая включает (статья 13 ФЗ «О теплоснабжении» и Правила организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденные Постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 № 808):

✓ договоры теплоснабжения, который заключают теплоснабжающая организация и потребитель тепловой энергии;

✓ договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя, который заключают единая теплоснабжающая организация (покупатель) и теплоснабжающие организации, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии в системе теплоснабжения (поставщик);

✓ договоры оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя, который заключают теплоснабжающая организация и теплосетевая организация, которая обязуется осуществлять организационно и технологически связанные действия, обеспечивающие поддержание технических устройств тепловых сетей в состоянии, соответствующем установленным техническими регламентами требованиям, преобразование тепловой энергии в центральных тепловых пунктах и передачу тепловой

энергии с использованием теплоносителя от точки приема тепловой энергии, теплоносителя до точки передачи тепловой энергии, теплоносителя, а теплоснабжающая организация обязуется оплачивать указанные услуги;

✓ договоры на подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения.

Существенные условия, которые должны содержать вышеперечисленные договоры определены Правилами, а также согласно "Правил подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения, включая правила недискриминационного доступа к услугам по подключению к системам теплоснабжения, и Правила недискриминационного доступа к услугам по передаче тепловой энергии, теплоносителя" (утвержденных Постановлением Правительства от 05.07.2018 г. №787).

Договоры поставки заключаются тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в случаях:

✓ приобретения теплоснабжающей организацией (в том числе ЕТО) тепловой энергии у других теплоснабжающих организаций (ч. 4 ст. 13, ч. 3 ст. 15 ФЗ «О теплоснабжении»);

✓ приобретения сетевой организацией тепловой энергии у теплоснабжающей организации в целях компенсации потерь в сетях (ч. 5 ст. 13).

Отличие договора поставки тепловой энергии от договора теплоснабжения заключается и в том, что договор поставки не предусматривает обязательной доставки тепла покупателю (ч. 1 ст. 17 ФЗ).

В соответствии с нормами Правил и Федерального закона теплоснабжающая организация не только не вправе отказать в заключении договора теплоснабжения, но также обязана урегулировать с сетевой

организацией отношения по транспортировке тепла потребителю (ст. 17 Федерального закона).

Структура системы теплоснабжения Мглинского городского поселения определяет теплоснабжающая организация, на долю которой приходится 100% тепловой энергии поставляемой потребителям по договорам теплоснабжения.

1.4 ОПИСАНИЕ ЗОН ДЕЙСТВИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ И ВЕДОМСТВЕННЫХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

На территории Мглинского городского поселения функционирует ряд промышленных (ведомственных) источников тепловой энергии, имеющих изолированные зоны действия и обеспечивающих потребности в тепле собственных объектов (не осуществляют регулируемую деятельность в области теплоснабжения). Данные организации не являются теплоснабжающими организациями и всю производимую тепловую энергию расходуют на собственные технологические нужды.

Таблица 2 – Ведомственные источники тепловой энергии в границах Мглинского городского поселения

Адрес местонахождения	Вид используемого топлива	Количество котельных	Отапливаемые объекты
Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение Мглинский детский сад №2 Мглинского района Брянской области 243220, Брянская обл, г. Мглин, ул. Первомайская, д.57	газ	1 (2 котла по 96 кВт)	Детский сад, столовая
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования «Мглинский Центр детского творчества» Брянской области 243220, Брянская обл. г. Мглин, ул. Урицкого, д. 2	газ	1(2 котла по 80 кВт)	ЦДТ
Мглинский районный дом культуры. Мглин, ул. Буденного д 7	газ	КЧМ-7 «ГНОМ» - 2 шт.	РДК
Муниципальное бюджетное учреждение «Мглинская межпоселенческая централизованная библиотечная система» г.Мглин, ул.Ленина, д.19	газ	БМЗ -1 шт.	центральная библиотека
Муниципальное бюджетное учреждение «Мглинская межпоселенческая централизованная библиотечная система» г.Мглин, ул.Ленина, д.21	газ	БМЗ -1 шт.	центральная детская библиотека
Муниципальное бюджетное учреждение "Мглинский районный краеведческий музей", г. Мглин, ул. Буденного д.5	газ	АСPENHOFF-16	краеведческий музей

1.5 ОПИСАНИЕ ЗОН ДЕЙСТВИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Зоны действия индивидуального теплоснабжения сформированы в районах городского поселения с индивидуальной жилой застройкой. Теплоснабжение таких районов обеспечивается от индивидуальных теплогенераторов.

Жилищный фонд Мглинского городского поселения на 01.01.2020 г⁴. составляет 194,10 тыс. м².

В таблице 3 и таблице 4 представлены показатели степени благоустройства жилищного фонда.

Таблица 3-Показатели по степени благоустройства жилищного фонда в Мглинском городском поселении

Наименование показателя	Всего	Вид системы инженерной инфраструктуры, которым оборудован жилищный фонд:			
		отопление		ГВС	
			в т.ч. централизованном		в т.ч. централизованном
Общая площадь жилых помещений городского поселения, тыс. м ² , в том числе:	194,10	194,10	12,70	63,10	2,10
в многоквартирных домах, тыс. м ²	48,50	48,50	12,70	48,50	2,10

Таблица 4-Удельный вес показателя благоустройства жилищного фонда в Мглинском городском поселении

Наименование показателя	Всего	Вид системы инженерной инфраструктуры, которым оборудован жилищный фонд:			
		отопление		ГВС	
			в т.ч. централизованном		в т.ч. централизованном
Общая площадь жилых помещений городского поселения, %, в том числе:	100,00	100,00	6,54	32,51	1,08
в многоквартирных домах, %	24,99	100,00	26,19	100,00	4,33

⁴ На основании показателей статистической отчетности «Сведения о жилищном фонде» (Форма №1-жилфонд) по состоянию на 31 декабря 2019 года, предоставленной в адрес Разработчика по его запросу Администрацией Мглинского городского поселения.

2 ИСТОЧНИКИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

2.1 ИСТОЧНИКИ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ТЕПЛОВОЙ И ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ

По состоянию на 01.01.2020 года источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии на территории Мглинского городского поселения отсутствуют.

2.2 КОТЕЛЬНЫЕ МГЛИНСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ГУП «Брянсккоммунэнерго» на момент разработки настоящего Документа эксплуатирует 5 (пять) котельных, расположенных по адресам:

- Котельная №1 пер. 2-й Первомайский,1;
- Котельная №2 пл.Советская,13А;
- Котельная №4 г. Мглин, ул.Ленина,13;
- Котельная №5 г. Мглин, ул.Ленина, 34а;
- Котельная №6 г. Мглин, ул.Ленина,108а;

По отношению к ранее утвержденной схеме теплоснабжения Мглинского городского поселения количество источников тепловой энергии действующих в границах Мглинского городского поселения уменьшилось.

В 2014 году выведен из эксплуатации источник тепловой энергии Котельная №3, расположенная по адресу г. Мглин, ул. Кирова. Потребители, подключенные к данному источнику тепловой энергии, были переподключены на Котельную №4.

Котельные ГУП «Брянсккоммунэнерго» в системе теплоснабжения Мглинского городского поселения в соответствии с СП 89.13330 «СНиП П-35-76» делятся:

- ✓ по целевому назначению котельные относятся к **центральным**;
- ✓ по назначению относятся к **отопительным**;
- ✓ по надежности отпуска тепловой энергии потребителям **подразделяются**:

✓ на котельные первой категории (котельная №2), так как является единственным источником тепловой энергии системы теплоснабжения у потребителей первой категории, не имеющих резервный источник тепловой энергии);

✓ на котельные второй категории (котельные №№ 1, 4, 5, 6).

К системам теплоснабжения от котельных ГУП «Брянсккоммунэнерго» подключены:

✓ потребители теплоты по надежности теплоснабжения, относящийся к первой категории, в СП 89.13330 «СНиП II-35-76», не допускающие перерывов в подаче расчетного количества теплоты и снижения температуры воздуха в помещении ниже предусмотренных действующими нормативными документами,

✓ потребители второй категории, допускающие снижение температуры в отапливаемых помещениях на период ликвидации аварии, но не более 54 ч в жилых и общественных зданиях до 12°C;

✓ потребители третьей категории.

Категории котельных в соответствии с СП 89.13330 «СНиП II-35-76» представлены в таблице 5.

Таблица 5-Категории котельных в соответствии с СП 89.13330 «СНиП II-35-76»

Наименование котельной	По целевому назначению		По назначению отопительная	По надежности отпуска тепловой энергии потребителям	
	центральная	автономная		1 категория	2 категория
Котельная №1	+		+		+
Котельная №2	+		+	+	
Котельная №4	+		+		+
Котельная №5	+		+		+
Котельная №6	+		+		+

Энергоснабжение котельных производится в рамках заключенных договоров на энергоснабжение.

2.2.1. Состав и технические характеристики основного оборудования (структура основного оборудования) котельных ГУП «Брянсккоммунэнерго»

Котельные ГУП «Брянсккоммунэнерго» оборудованы водогрейными котлами отечественного производства, установленными в период с 1990 по 2000 годы.

Основные технические характеристики котельных на 01.01.2020 года представлены в таблице 6.

Основные технические характеристики насосного и вспомогательного оборудования (дымососы, вентиляторы) котельных на 01.01.2020 года представлены в таблицах 7-8.

Обосновывающие материалы схемы теплоснабжения Мглинского городского поселения на период до 2031 года

Таблица 6 – Основные технические характеристики котельных

Наименование источника, котлоагрегата	Кол-во, ед.	КПД котельной, %	Мощность котла, Гкал/ч	Вид топлива	Тип котла по виду теплоносителя	Год ввода в эксплуатацию	Присоединенная нагрузка (отопление + ГВС ср.час), Гкал/ч
Котельная №1							
ТВГ-1,5	1	85	1,6	Газ природный	Водогрейный	1994	1,23
ТВГ-1,5	1		1,6		Водогрейный	1994	
ТВГ-1,5	1		1,6		Водогрейный	1994	
НР-18	1		0,87		Водогрейный	2000	
Итого	4		5,67				
Котельная №2							
НР-18	1	83	0,67	Газ природный	Водогрейный	1993	0,55
НР-18	1		0,67		Водогрейный	1993	
Итого	2		1,34				
Котельная №4							
КВТС-1	1	83	1	Газ природный	Водогрейный	1990	0,61
НР-18	1		1		Водогрейный	1990	
Итого	2		2				
Котельная №5							
КВТС-1	1	82,5	1	Газ природный	Водогрейный	1991	1,07
КВТС-1	1		1		Водогрейный	1991	
КВТС-1	1		1		Водогрейный	1991	
КВТС-1	1		1		Водогрейный	1991	

Обосновывающие материалы схемы теплоснабжения Мглинского городского поселения на период до 2031 года

Итого	4		4		Водогрейный		1,07
Котельная №6							
КБНГ-2,5	1	84	2,5	Газ природный	Водогрейный	1993	0,70
КБНГ-2,5	1		2,5		Водогрейный	1993	
Итого	2		5				0,70
Всего	14		18,01				

Обосновывающие материалы схемы теплоснабжения Мглинского городского поселения на период до 2031 года

Таблица 7 – Основные технические характеристики насосного и вспомогательного оборудования (дымососы, вентиляторы) котельных

Наименование	Тип, марка	Подача, (м3/ч) /(м3/с)	Напор, м в ст	Мощность электродвигателя, кВт	Год ввода в эксплуатацию
Котельная №1					
Насос сетевой	K160/30	160	30	30	1991
Насос сетевой	K160/30	160	30	30	1991
Насос сетевой	K160/30	160	30	30	2010
Насос циркуляционный	K20/30	20	30	4	1987
Насос циркуляционный	K20/30	20	30	4	1987
Насос на ГВС	K20/30	20	30	4	1987
Насос на ГВС	K20/30	20	30	4	1987
Насос солевой	BK2/26A	7,2	26	4	2004
Насос подпиточный	K20/30	20	30	4	1987
Насос подпиточный	K20/30	20	30	4	1991
Котельная №2					
Насос сетевой	K90/35	90	35	11	1982
Насос сетевой	K80-50-200	50	50	11	1993
Насос подпиточный	K20/18	20	18	2,2	2005
Котельная №4					
Насос сетевой	K160/30	160	30	18,5	2005
Насос сетевой	K160/30	160	30	18,5	2005
Насос сетевой	K80-50-200	50	50	15	2015
Насос подпиточный	BK2/26a	7,2	26	2,2	1997
Котельная №5					
Насос сетевой	K160/30	160	30	30	1991
Насос сетевой	K160/30	160	30	30	1991
Насос сетевой	K160/30	160	30	22	2010
Насос циркуляционный	BK5/24A	18	24	11	1991
Насос циркуляционный	K45/30	45	30	11	1997
Насос на ГВС	K80-50-200	50	50	15	2015
Насос на ГВС	K45/30	45	30	7,5	1991
Насос подпиточный	K20/30	20	30	4	1991
Насос подпиточный	K20/30	20	30	3	1991
Насос солевой	BK2/26a	7,2	26	5,5	1991
Котельная № 6					
Насос сетевой	K160/30	30	30	30	1993
Насос сетевой	K160/30	30	30	30	1993

Обосновывающие материалы схемы теплоснабжения Мглинского городского поселения на период до 2031 года

Наименование	Тип, марка	Подача, (м3/ч)/(м3/с)	Напор, м в ст	Мощность электродвигателя, кВт	Год ввода в эксплуатацию
Насос сетевой	К160/30	30	30	30	1993
Насос подпиточный	К20/30	20	30	4	1993
Насос подпиточный	К20/30	20	30	4	1993
Дымосос	ДН-9	-	1,78	11	1993
Дымосос	ДН-9	-	1,78	11	1993
Вентилятор	ВДН-9	-	2,78	11	1993
Вентилятор	ВДН-9	-	2,78	11	1993

Таблица 8 – Техническая характеристика дымовых труб котельных

Наименование источника теплоснабжения	Дымовая труба				
	Материал	Высота	Диаметр (внутренний), мм		Год ввода в эксплуатацию
			Устья	Основания	
Котельная №1	металл	32	600	600	1987
Котельная №2	металл	32	600	600	1970
Котельная №4	металл	22	500	500	1978
Котельная №5	металл	30	600	600	1991
Котельная №6	металл	30	800	800	1993

2.2.2 Параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой мощности котельных ГУП «Брянсккоммунэнерго»

Установленная тепловая мощность котельных ГУП «Брянсккоммунэнерго» по состоянию на конец 2019 года составила 18,01 Гкал/ч. По отношению к ранее утвержденной схеме теплоснабжения Мглинского городского поселения общая установленная мощность источников тепловой энергии в границах Мглинского городского поселения снизилась на 0,56 Гкал/час, что обусловлено выводом из эксплуатации (2014 год) Котельной №3, расположенной по адресу г. Мглин, ул. Кирова

На котельных ГУП «Брянсккоммунэнерго» отсутствуют ограничения установленной мощности, связанные с реальными условиями эксплуатации и состоянием основного и вспомогательного оборудования, оформленные (выданные) и утвержденные уполномоченным лицом в соответствии с действующим законодательством в сфере теплоснабжения.

В таблице 9 приведена фактическая максимальная мощность котельных по результатам режимно-наладочных испытаний (далее по тексту – располагаемая мощность) на 01.01.2020 года, которая отличается от паспортной установленной мощности.

Таблица 9 – Фактическая максимальная тепловая мощность котельных ГУП «Брянсккоммунэнерго» по результатам режимно-наладочных испытаний 2019 год

№	Наименование источника тепловой энергии	2019 год (в соответствии с паспортной тепловой мощностью и наличием отсутствия ограничения мощности уполномоченным лицом)			2019 год (в соответствии с паспортной мощностью и результатами режимно-наладочных испытаний)		
		Тепловая мощность котлов, Гкал/ч		Ограничения установленной тепловой мощности, Гкал/ч	Тепловая мощность котлов, Гкал/ч		Ограничения установленной тепловой мощности, Гкал/ч
		установленная	располагаемая		установленная	располагаемая	
1	Котельная №1	5,67	5,67	0	5,67	3,54	2,13
2	Котельная №2	1,34	1,34	0	1,34	1,069	0,271
3	Котельная №4	2	2	0	2	0,92	1,08
4	Котельная №5	4	4	0	4	2,257	1,743

Обосновывающие материалы схемы теплоснабжения Мглинского городского поселения на период до 2031 года

№	Наименование источника тепловой энергии	2019 год (в соответствии с паспортной тепловой мощностью и наличием отсутствия ограничения мощности уполномоченным лицом)			2019 год (в соответствии с паспортной мощностью и результатами режимно-наладочных испытаний)		
		Тепловая мощность котлов, Гкал/ч		Ограничения установленной тепловой мощности, Гкал/ч	Тепловая мощность котлов, Гкал/ч		Ограничения установленной тепловой мощности, Гкал/ч
		установленная	располагаемая		установленная	располагаемая	
5	Котельная №6	5	5	0	5	0,72	4,28
Всего		18,01	18,01	0	18,01	8,506	9,504

2.2.3 Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто котельных ГУП «Брянсккомунэнерго»

К собственным нуждам котельной относятся затраты, связанные с работой теплогенерирующего оборудования. Долю затрат тепла на собственные нужды относят к энергетическим показателям теплогенерирующих установок, характеризующим степень использования тепла топлива и тепловую экономичность.

Доля расхода тепловой энергии на собственные нужды котельной является важным показателем, участвующим в расчете нормативных расходов топлива на отпущенную тепловую энергию потребителям, запасов топлива на источниках тепловой энергии, а также при тарифном регулировании.

Таблица 10 – Выработка затрат тепла на собственные нужды котельных ГУП «Брянсккомунэнерго» в 2017-2019 годах

№	Наименование источника тепловой энергии	2017 год (факт)		2018 год (факт)		2019 год (факт)	
		Затраты тепла на собственные (технологические и хозяйственные) нужды котельной, в том числе					
		Собственные нужды, Гкал	Доля затрат тепла на собственные нужды от выработки, %	Собственные нужды, Гкал	Доля затрат тепла на собственные нужды от выработки, %	Собственные нужды, Гкал	Доля затрат тепла на собственные нужды от выработки, %

Обосновывающие материалы схемы теплоснабжения Мглинского городского поселения на период до 2031 года

№	Наименование источника тепловой энергии	2017 год (факт)		2018 год (факт)		2019 год (факт)	
		Затраты тепла на собственные (технологические и хозяйственные) нужды котельной, в том числе					
		Собственные нужды, Гкал	Доля затрат тепла на собственные нужды от выработки, %	Собственные нужды, Гкал	Доля затрат тепла на собственные нужды от выработки, %	Собственные нужды, Гкал	Доля затрат тепла на собственные нужды от выработки, %
1	Котельная №1	31,3	0,87	35,2	0,86	30,5	0,87
2	Котельная №2	0	0	0	0	0	0
3	Котельная №4	0	0	0	0	0	0
4	Котельная №5	0	0	0	0	0	0
5	Котельная №6	0	0	0	0	0	0
Всего		31,3	0,87	35,2	0,86	30,5	0,87

Ориентировочная (нормативная) доля расхода тепловой энергии на собственные нужды определена Методикой определения потребности в топливе, электрической энергии и воде при производстве и передаче тепловой энергии и теплоносителей в системах коммунального теплоснабжения (далее - МДК 4-05.2004) и представлена в таблице 11.

Таблица 11 – Нормативная доля расхода теплоты на собственные нужды котельной в соответствии с МДК 4-05.2004

Составляющие затраты тепловой энергии на собственные нужды	Газовое топливо	Твердое топливо			Жидкое топливо
		Шахтно-мельничные топки		Слоевые топки	
		Каменные угли	Бурые угли, АРШ		
Нормативная доля расхода тепловой энергии на собственные нужды котельной	2,32-2,39	2,42	2,33-3,63	2,65-4,92	3,51-9,68

Располагаемая мощность нетто котельных ГУП «Брянсккоммунэнерго» на 01.01.2020 года приведена в таблице 12.

Таблица 12 - Располагаемая мощность нетто котельных ГУП «Брянсккоммунэнерго» на 01.01.2020 год

Наименование котельной	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая мощность, Гкал/ч	Потребление тепловой мощности на собственные нужды, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность нетто, Гкал/ч
Котельная № 1	5,67	3,54	0,017	3,523

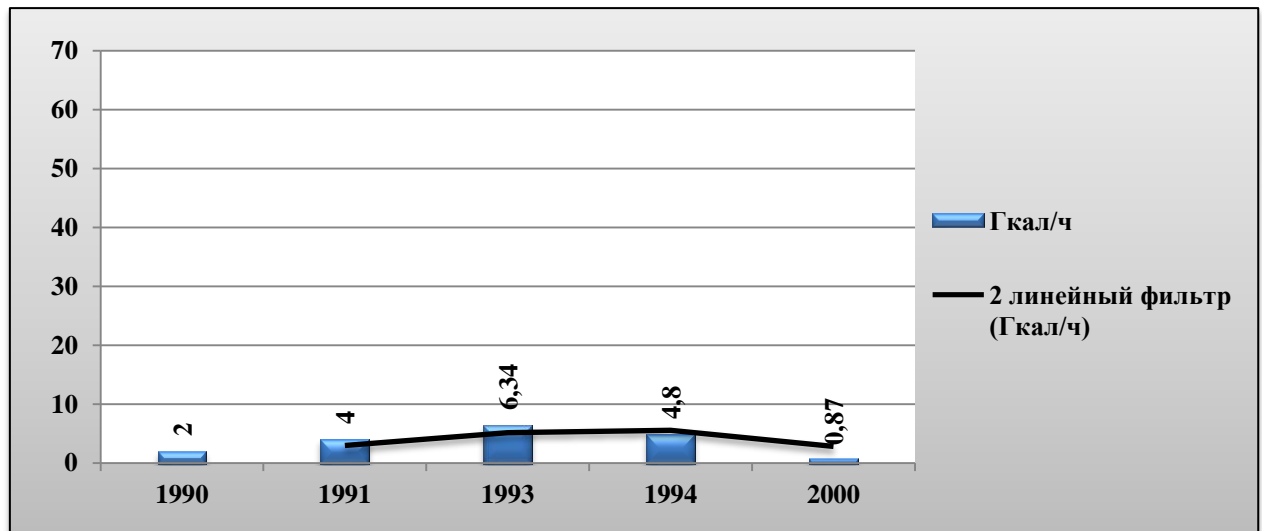
Котельная № 2	1,34	1,069	-	1,069
Котельная № 4	2	0,92	-	0,92
Котельная № 5	4	2,257	-	2,257
Котельная № 6	5	0,72	-	0,72
Итого	18,01	8,51	0,017	8,489

2.2.4 Срок ввода в эксплуатацию и срок службы котлоагрегатов ГУП «Брянсккоммунэнерго»

Сведения о годах ввода в эксплуатацию по каждому котлоагрегату котельных приведены в таблице 6.

На диаграмме (рисунок 2) представлены объемы ввода установленных мощностей котельных ГУП «Брянсккоммунэнерго».

Рисунок 2 – Диаграмма суммарной установленной мощности котельных ГУП «Брянсккоммунэнерго»



Средний износ основных фондов теплофикационного оборудования на 01.01.2020 год составил 98,71%.

Темпы замены основного теплоэнергетического оборудования ощутимо снижены. Замена основного теплоэнергетического оборудования производилась в 2000 году. Поддержание работоспособности вышеуказанного оборудования осуществляется за счет проведения текущих и капитальных ремонтов и проведения диагностических работ специализированными организациями по продлению срока эксплуатации.

Фактов эксплуатации теплоэнергетического оборудования сверх назначенного в установленном порядке ресурса без проведения

соответствующих организационно-технических мероприятий по продлению срока его эксплуатации нет.

На основании вышеизложенного Разработчиком рекомендован перечень мероприятий по мониторингу своевременной замены оборудования:

- ✓ диагностический контроль оборудования, находящегося на учащенном контроле, согласно годового плана-графика;
- ✓ диагностический контроль всего теплофикационного, силового оборудования, согласно многолетнего плана по диагностике оборудования;
- ✓ анализ технического состояния теплофикационного, силового оборудования, с учетом срока эксплуатации, результатов ремонтов;
- ✓ анализ технологических нарушений, связанных с теплофикационным, силовым оборудованием;
- ✓ определение приоритетности замены оборудования, с учетом важности теплофикационного оборудования, силового оборудования и их состояния.

В целях мониторинга своевременной замены оборудования на предприятии разрабатываются годовые программы технического освидетельствования и ремонта объектов.

Сведения по техническому освидетельствованию оборудования представлены в таблице 13.

Таблица 13- Данные проведения технического освидетельствования оборудования

Наименование, адрес котельной	Вид ЭПБ	Номер ЭПБ, дата проведения	Дата проведения следующей ЭПБ
Котельная №1(Д/упр) г. Мглин, ул.Первомайская	ЭПБ здания (сооружения) 1987 г. ввода	№08-3С-13543-2019	2024
	ЭПБ дымовой трубы 1987 г. ввода	№ ТО/092-2019-3С	2024
	ЭПБ внут. газопровода 1987 г. ввода	№ 08-ТУ-11086-2018	2023
	ЭПБ ГРУ (ГРП) 1987 г. ввода	№-438-2018-ТУ	2023
	Вводной газопровод	№08-ТУ-06134-2018	2023

Обосновывающие материалы схемы теплоснабжения Мглинского городского поселения на период до 2031 года

Наименование, адрес котельной	Вид ЭПБ	Номер ЭПБ, дата проведения	Дата проведения следующей ЭПБ
НР-18 - 1 шт. ТВГ-1,5 - 3 шт.	ЭПБ газ. обор. котла (ГГУ)	№08-ТУ-11895-2019 2019 г.	2024
	ЭПБ котла	№3ТД-ТУ-201-2019 №3ТД-ТУ-202-2019 №3ТД-ТУ-203-2019	2023
Котельная №2 (Школа №1) г. Мглин, пл. Советская	ЭПБ здания (сооружения) 1970 г. ввода	№220-2018-3С	2021
	ЭПБ дымовой трубы 1970 г. ввода	№ 08-3С-07527-2015 2015 г.	2020
	ЭПБ внут. газопровода 1986 г. ввода	№ 08-ТУ-11084-2018 2018 г.	2023
	ЭПБ ГРУ (ГРП) 1986 г. ввода	№ 440-2018-ТУ	2023
НР-18 - 2 шт.	ЭПБ газ. обор. котла (ГГУ)	№ 08-ТУ-02239-2017	2021
	ЭПБ котла	№3ТД-ТУ-156-2019 №3ТД-ТУ-157-2019	2023
	Вводной газопровод	№08-ТУ-06137-2018	2023
Котельная №4 «Д/сад» г. Мглин, ул.Ленина,13	ЭПБ здания (сооружения) 1978 г. ввода	№ 08-3С-08665-2016 2016	2021
	ЭПБ дымовой трубы 1978 г. ввода	№ 08-3С-07532-2015 2015 г. №87-2017-ТД	2022
	ЭПБ внут. газопровода 1991 г. ввода	№ 08-ТУ-05078-2015 2015 г.	2020
	ЭПБ ГРУ (ГРУ) 1991 г. ввода	№ 08-ТУ-04990-2015 2015 г.	2020
	ЭПБ Вводного газопровода	№08-3С-10466-2019	2024
КВТС-1 – 1 шт. НР – 18 – 1 шт;	ЭПБ газ. обор. котла (ГГУ)	№08-ТУ-11155-2018 2018 г.	2023
	ЭПБ котла	№3ТД-ТУ-154-2019 №3ТД-ТУ-155-2019	2023
Котельная №5 «ЦРБ» г. Мглин, ул.Ленина,33	ЭПБ здания (сооружения) 1991 г. ввода	№08-3С-13478-2019	2024
	ЭПБ дымовой трубы 1991 г. ввода	№ ТО/093-2019-3С	2024
	ЭПБ внут. газопровода 1991 г. ввода	№ 08-ТУ-11087-2018 2018	2023
	ЭПБ ГРУ (ГРП) 1991 г. ввода	№ 436-2018-ТУ	2023
	Вводной газопровод	№08-ТУ-06142-2018	2023
КВТС-1 – 4 шт.	ЭПБ газ. обор. котла (ГГУ)	№ 08-ТУ-04892-2015 2015 г.	2020
	ЭПБ котла	№3ТД-ТУ-150-2019 №3ТД-ТУ-151-2019 №3ТД-ТУ-152-2019 №3ТД-ТУ-153-2019	2023
Котельная №6(ПУ-37) г. Мглин, ул.Ленина,133	ЭПБ здания (сооружения) 1993 г. ввода	№08-3С-13162-2019	2024
	ЭПБ дымовой трубы 1993 г. ввода	№ 08-3С-07344-2012 2012	2022

Наименование, адрес котельной	Вид ЭПБ	Номер ЭПБ, дата проведения	Дата проведения следующей ЭПБ
		№88-2017-ТД	
	ЭПБ внут. газопровода 1994 г. ввода	№ 08-ТУ-05829-2015 2015 г.	2020
	ЭПБ (ШРП) 1994 г. ввода	№ 08-ТУ-05165-2015 2015 г.	2020
	ЭПБ вводного газопровода	№08-3С-13327-2019	2024
КБНГ-2,5 -2 шт.	ЭПБ газ. обор. котла (ГГУ)	№ 08-ТУ-05478-2015 2015 г.	2020
	ЭПБ котла	№3ТД-ТУ-158-2019 №3ТД-ТУ-159-2019	2023

2.2.5 Способ регулирования отпуска тепловой энергии от котельных. Описание схемы выдачи тепловой энергии ГУП «Брянсккоммунэнерго»

Системы теплоснабжения котельных ГУП «Брянсккоммунэнерго»- закрытые без отбора теплоносителя из систем отопления в теплопотребляющих установках зданий на нужды горячего водоснабжения.

От котельных Предприятия осуществляется централизованное качественное регулирование отпуска тепла в тепловые сети. Отпуск тепла на нужды отопления регулируются с помощью изменения температуры теплоносителя, подаваемого в тепловую сеть в зависимости от температуры наружного воздуха при постоянном расходе теплоносителя.

Отпуск тепла на нужды отопления и горячего водоснабжения осуществляется различными способами:

- ✓ отпуск тепла в целях отопления непосредственно от котлов;
- ✓ отпуск тепла в целях горячего водоснабжения от водонагревателей, установленных непосредственно на котельной (Котельная №1, №4)

Для всех котельных утвержден единый температурный график отпуска тепловой энергии – 95/70 °С.

2.2.6 Среднегодовая загрузка оборудования котельных ГУП «Брянсккоммунэнерго»

Количество часов работы котлового оборудования в разрезе источников теплоснабжения ГУП «Брянсккоммунэнерго» в границах Мглинского городского поселения за 2019 г.

Таблица 14 – Загрузка оборудования источников тепловой энергии

Наименование источника теплоснабжения	Количество часов работы котлового оборудования, часов	
	на нужды отопления	на нужды ГВС
Котельная №1	4606	6748
Котельная №2	4622	-
Котельная №4	4626	-
Котельная №5	4608	7362
Котельная №6	4604	-

2.2.7 Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети котельных ГУП «Брянсккоммунэнерго»

Сведения о способах учета тепла, отпущенного в тепловые сети, отсутствуют.

2.2.8 Характеристика водоподготовки и подпиточных устройств котельных ГУП «Брянсккоммунэнерго»

Перечень оборудования по водоподготовке воды на котельных ГУП «Брянсккоммунэнерго» представлены в таблице 15.

Таблица 15 - Перечень оборудования по водоподготовке воды на котельных

Наименование котельной, адрес	Тип ХВО	Производительность, м3/час
Котельная №1	Na-катионит. фильтр, Д=1,0; Н=2,0м; СК-1-3шт,	10,0
Котельная №2	Na-катионит. фильтр, Д=0,63,Н=1,5м; СК-1- 2шт.	5,0
Котельная №4	Na-катионит. фильтр, Д=0,72,Н=1,5м; КУ2-8+СК-1- 2шт	10,0
Котельная №5	Na-катионит. фильтр, Д=1,0;Н=2,0м; СК-1- 3шт,	10,0
Котельная №6	Na-катионит. фильтр, Д=0,63,Н=1,5м; КУ2-8- 2шт.	5,0

2.2.9 Статистика отказов и восстановлений основного оборудования котельных ГУП «Брянсккоммунэнерго»

Статистика отказов и восстановлений на котельных ГУП «Брянсккоммунэнерго» за период 2017- 2019 годах равна нулю.

Таблица 16- Статистика отказов и восстановлений основного оборудования котельных

Источники тепловой энергии	Причина отказа	Время отключения/включения в работу
Котельная №1	Отказы отсутствуют	-

Котельная №2	Отказы отсутствуют	-
Котельная №4	Отказы отсутствуют	-
Котельная №5	Отказы отсутствуют	-
Котельная №6	Отказы отсутствуют	-

2.2.10 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации оборудования источников тепловой энергии ГУП «Брянсккоммунэнерго»

На 2017, 2018 и 2019 годы предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации оборудования источника тепловой энергии ГУП «Брянсккоммунэнерго» отсутствуют.

2.2.11 Проектный и установленный топливный режим котельных ГУП «Брянсккоммунэнерго»

Топливный режим (лимит на газ) – это разрешение, выдаваемое в установленном порядке и предоставляющее право на использование какого-либо топлива в качестве резервного или основного. Получение топливного режима является необходимым для начала реализации проекта строительства систем газопотребления.

Основным проектным и фактическим видом топлива для всех котельных ГУП «Брянсккоммунэнерго» является природный газ. Топливный режим в качестве резервного проектами котельных не предусмотрен.

2.3 КОТЕЛЬНЫЕ ОРГАНИЗАЦИЙ, НЕ ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ РЕГУЛИРУЕМЫЕ ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБЛАСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

На территории Мглинского городского поселения функционируют котельные, принадлежащие организациям, не осуществляющим регулируемые виды деятельности в области теплоснабжения, то есть не осуществляющие продажу потребителям произведенной тепловой энергии. Данные организации не являются теплоснабжающими организациями и всю производимую тепловую энергию расходуют на собственные технологические нужды.

Данные организации осуществляют различные виды деятельности на территории городского поселения.

Основные характеристики и параметры установленной мощности котельных этими организациями не представлены, в открытом доступе данная информация отсутствует.

3 ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ, СООРУЖЕНИЯ НА НИХ И ТЕПЛОВЫЕ ПУНКТЫ

3.1 ОПИСАНИЕ СТРУКТУРЫ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ОТ КАЖДОГО ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ОТ МАГИСТРАЛЬНЫХ ВЫВОДОВ ДО ЦЕНТРАЛЬНЫХ ТЕПЛОВЫХ ПУНКТОВ (ЕСЛИ ТАКОВЫЕ ИМЕЮТСЯ) ИЛИ ДО ВВОДА В ЖИЛОЙ КВАРТАЛ ИЛИ ПРОМЫШЛЕННЫЙ ОБЪЕКТ С ВЫДЕЛЕНИЕМ СЕТЕЙ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Теплоснабжение жилищного и общественного фонда Мглинского городского поселения осуществляется от отопительных котельных ГУП «Брянсккоммунэнерго»

Транспортировка тепловой энергии от котельных ГУП «Брянсккоммунэнерго» осуществляется по тепловым сетям, общая протяженность которых составляет порядка 7,5 км.

По отношению к ранее утверждённой схеме теплоснабжения Мглинского городского поселения протяженность тепловых сетей от источников тепловой энергии в границах Мглинского городского поселения по состоянию на 01.01.2020 года сократилась с 8905 м в двухтрубном исчислении до 7544 м в двухтрубном исчислении.

Тепловые сети Предприятия включают в себя:

✓ - тепловые сети от котельной №1 (по улице Первомайская город Мглин), которые представлены четырехтрубными водяными тепловыми сетями (двухтрубными водяными тепловыми сетями и отдельными сетями горячего водоснабжения). Тепловая энергия с котельной поставляется для нужд отопления и горячего водоснабжения. Потребители тепловой энергии подключены к тепловой сети по зависимой схеме. Схема подключения тепловой сети к котельной – независимая. На котельной осуществляется качественное регулирование тепловой энергии, которое основано на изменении температуры воды в прямом трубопроводе при постоянном расходе в зависимости от температуры наружного воздуха. Год ввода в эксплуатацию участков тепловых сетей-1987;

✓ - тепловые сети от котельной №4 (по улице Ленина, 13 город Мглин), которые представлены двухтрубными водяными тепловыми сетями. Тепловая энергия с котельной поставляется для нужд отопления. Потребители тепловой энергии подключены к тепловой сети по зависимой схеме. Схема подключения тепловой сети к котельной – независимая. На котельной осуществляется качественное регулирование тепловой энергии, которое основано на изменении температуры воды в прямом трубопроводе при постоянном расходе в зависимости от температуры наружного воздуха. Год ввода в эксплуатацию участков тепловых сетей-1978;

✓ - тепловые сети от котельной №5 (по улице Ленина, 33 город Мглин), которые представлены четырехтрубными водяными тепловыми сетями (двухтрубными водяными тепловыми сетями и отдельными сетями горячего водоснабжения). Тепловая энергия с котельной поставляется для нужд отопления и горячего водоснабжения. Потребители тепловой энергии подключены к тепловой сети по зависимой схеме. Схема подключения тепловой сети к котельной – независимая. На котельной осуществляется качественное регулирование тепловой энергии, которое основано на изменении температуры воды в прямом трубопроводе при постоянном расходе в зависимости от температуры наружного воздуха. Год ввода в эксплуатацию участков тепловых сетей-1991;

✓ - тепловые сети от котельной №6 (по улице Ленина 108а город Мглин), которые представлены двухтрубными водяными тепловыми сетями. Тепловая энергия с котельной поставляется только для нужд отопления. Потребители тепловой энергии подключены к тепловой сети по зависимой схеме. Схема подключения тепловой сети к котельной – независимая. На котельной осуществляется качественное регулирование тепловой энергии, которое основано на изменении температуры воды в прямом трубопроводе при постоянном расходе в зависимости от температуры наружного воздуха. Год ввода в эксплуатацию участков тепловых сетей-1993;

3.2 КАРТЫ (СХЕМЫ) ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ В ЗОНАХ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ В ЭЛЕКТРОННОЙ ФОРМЕ И (ИЛИ) НА БУМАЖНОМ НОСИТЕЛЕ

Графическое изображение схемы тепловых сетей источников теплоснабжения ГУП "Брянскоммуэнерго" представлены на рисунках 3-7.

Обосновывающие материалы схемы теплоснабжения Мглинского городского поселения на период до 2031 года

Рисунок 4- Схема тепловых сетей котельной №2

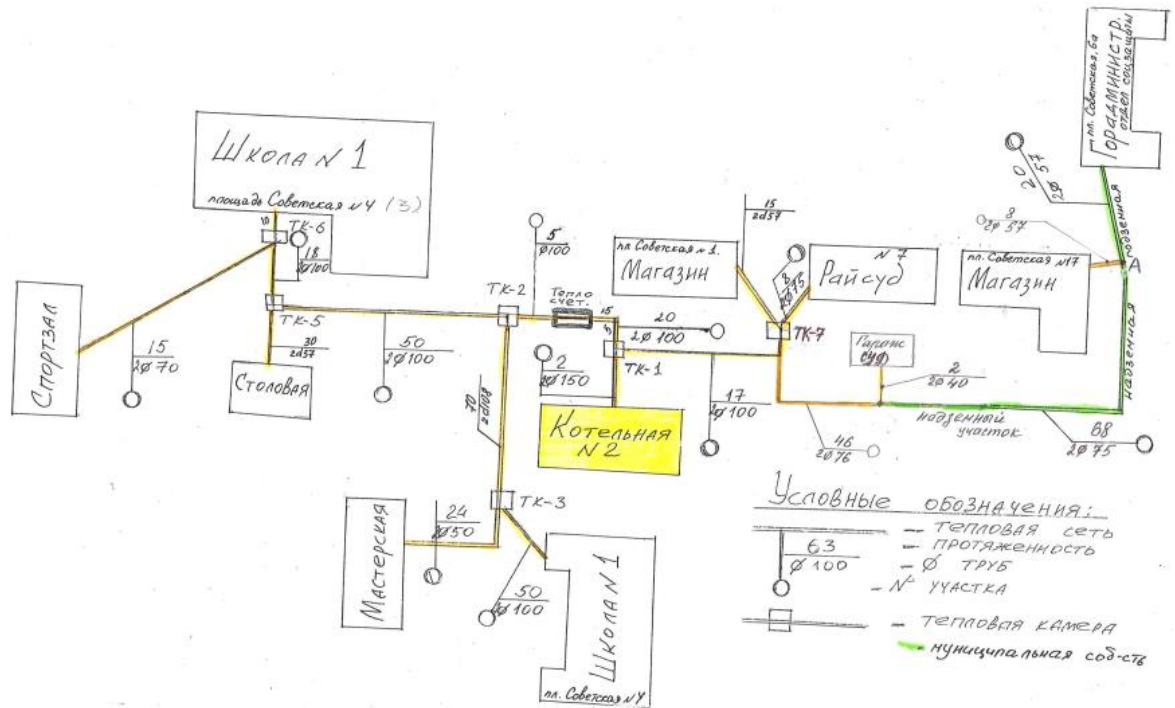
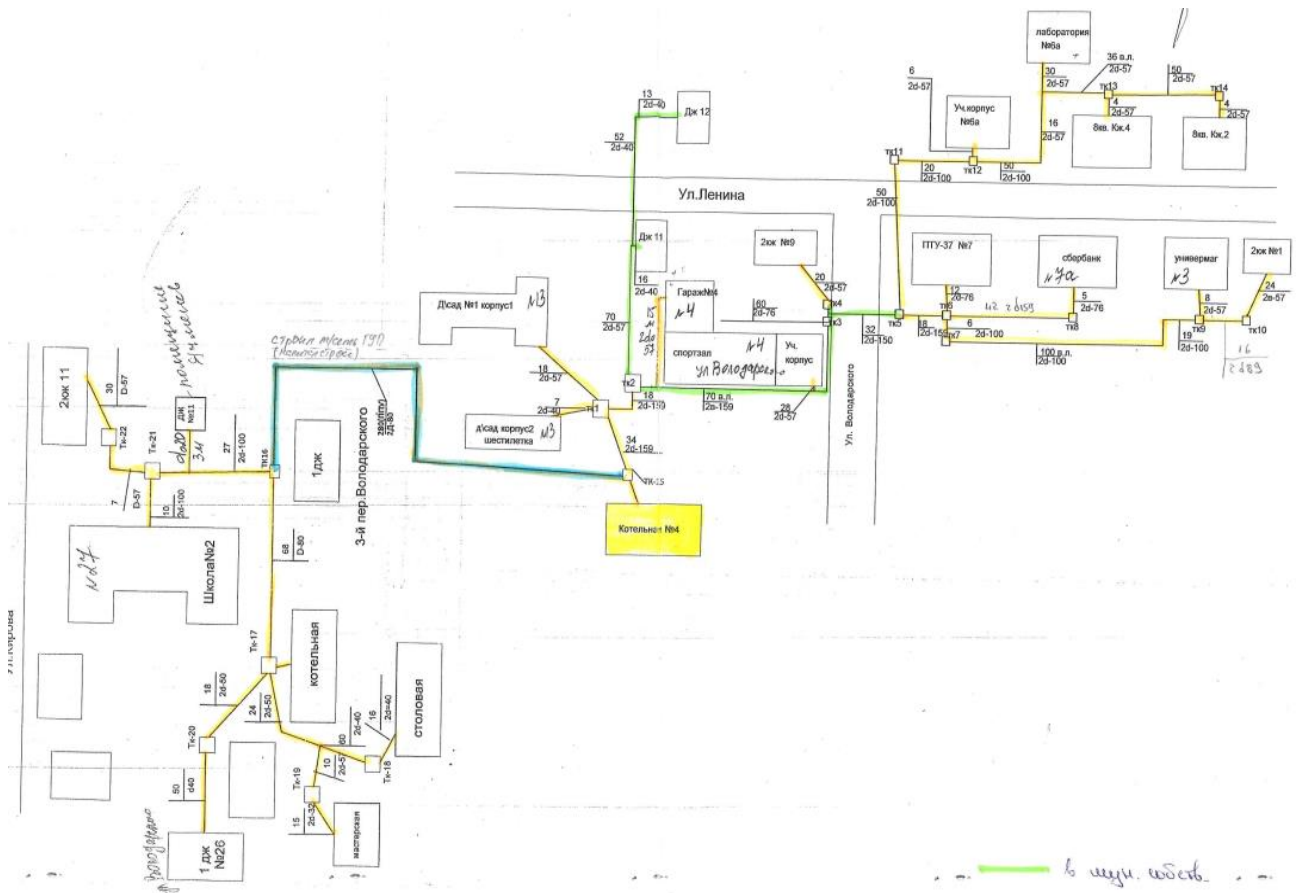


Рисунок 5- Схема тепловых сетей котельной №4



3.3 ПАРАМЕТРЫ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ, ВКЛЮЧАЯ ГОД НАЧАЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ, ТИП ИЗОЛЯЦИИ, ТИП КОМПЕНСИРУЮЩИХ УСТРОЙСТВ, ТИП ПРОКЛАДКИ, КРАТКУЮ ХАРАКТЕРИСТИКУ ГРУНТОВ В МЕСТАХ ПРОКЛАДКИ С ВЫДЕЛЕНИЕМ НАИМЕНЕЕ НАДЕЖНЫХ УЧАСТКОВ, ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ИХ МАТЕРИАЛЬНОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, ПОДКЛЮЧЕННЫХ К ТАКИМ УЧАСТКАМ

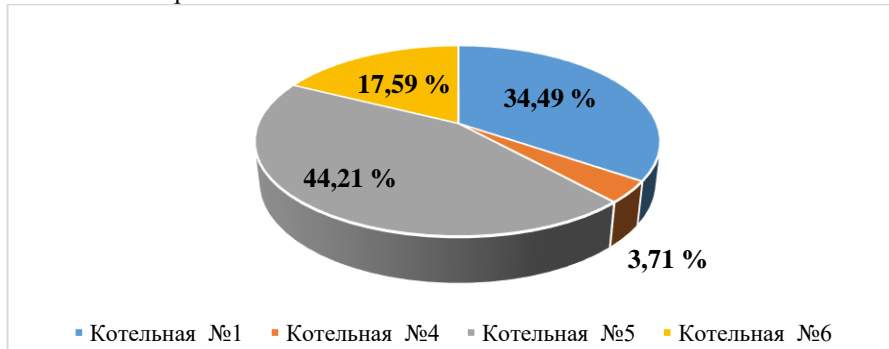
В таблице 17 приведены данные по протяженности и материальной характеристике трубопроводов тепловых сетей ГУП «Брянсккоммунэнерго» в разрезе систем теплоснабжения на базе источников тепловой энергии.

Таблица 17- Характеристика тепловой сети по протяженности различного диаметра

Источник тепловой энергии	Диаметр трубопровода, мм	Длина трубопровода в однетрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м ²
Котельная №1	32	156	3,9
	48	426	17,04
	57	742	37,1
	76	889	62,23
	89	128	10,24
	108	1637	163,7
	159	886	132,9
	219	340	68
Котельная №4	89	560	44,8
Котельная №5	25	400	8
	32	456	11,4
	48	662	26,48
	57	1038	51,9
	76	646	45,22
	89	290	23,2
	108	1766	176,6
	133	152	19
	159	1180	177
	219	80	16
Котельная №6	57	406	20,3
	76	376	26,32
	89	230	18,4
	108	596	59,6
	133	74	9,25
	159	960	144
	219	12	2,4

Удельный вес протяженности тепловых сетей от каждой из котельных, в общей протяженности тепловых сетей (в процентах) представлен диаграммой на рисунке 8.

Рисунок 8- Удельный вес по протяженности тепловой сети от котельных



Как видно из диаграммы:

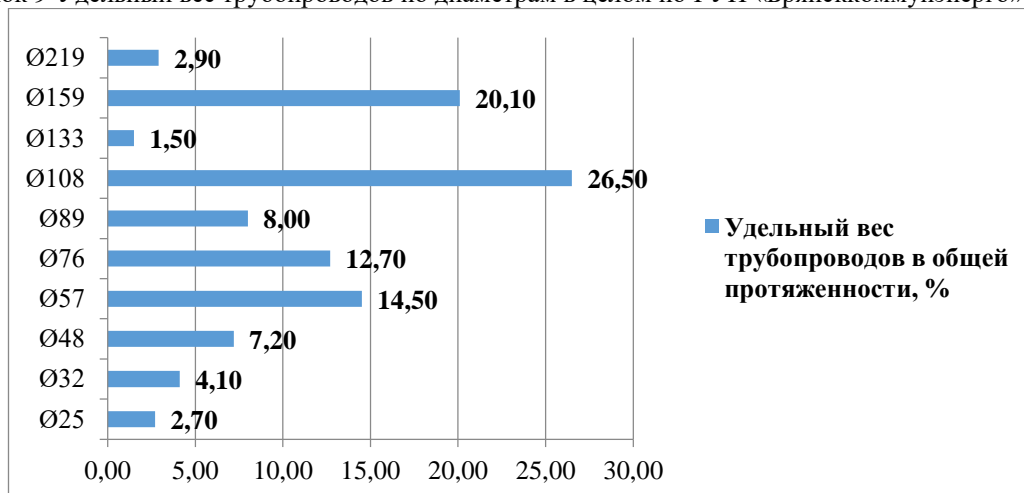
✓ наибольшая протяженность сетей от общего объема у котельной №5 – 44,21% или 6670 м в однострубно́м исчислении.

✓ наименьшая протяженность сетей от общего объема у котельной №4– 3,71 % или 560 м в однострубно́м исчислении.

Котельная №2 не имеет тепловых сетей.

На рисунке 9 представлена сводная характеристика тепловых сетей по диаметрам в целом по ГУП «Брянсккоммунэнерго» в границах Мглинского городского поселения.

Рисунок 9-Удельный вес трубопроводов по диаметрам в целом по ГУП «Брянсккоммунэнерго»



Анализ показателей диаграммы показал:

✓ наибольший вес в общей протяженности тепловых сетей имеют трубопроводы диаметром 108 мм – 26,50 % (3999 м в однострубно́м исчислении);

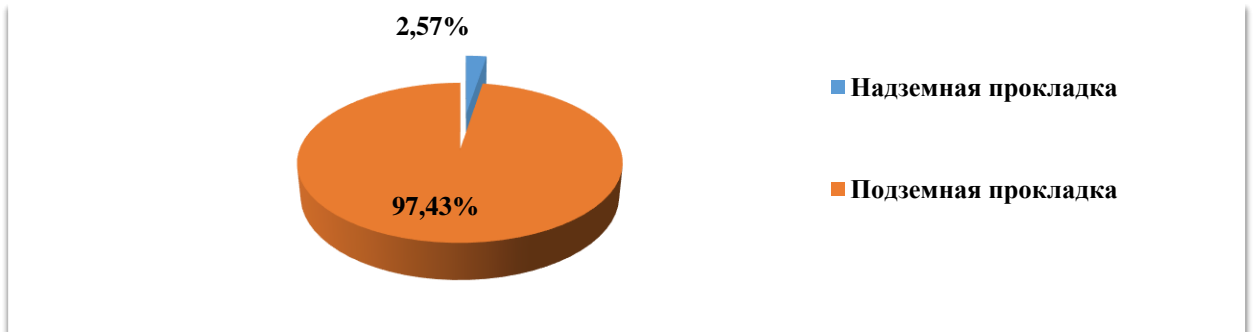
✓ наименьший вес в общей протяженности тепловых сетей трубопроводы диаметром 133 мм – 1,50 % (226 м в однострубно́м исчислении).

Распределение протяженности тепловых сетей по способам прокладки представлено в таблице 18 и диаграммой на рисунке 10.

Таблица 18- Характеристика тепловой сети по способу прокладки в целом по ГУП «Брянсккоммунэнерго»

Способ прокладки	Протяженность трубопроводов в однострубно́м исчислении, м
Надземная прокладка	380
Подземная прокладка	14708
Всего	15088

Рисунок 10- Распределение протяженности тепловых сетей по способам прокладки



Из диаграммы видно, что доля подземной прокладки существенно выше надземной прокладки, вес ее в общей протяженности составляет 97,43%.

В качестве теплоизоляционного материала применены минеральная вата и ППУ-изоляция.

Распределение протяженности тепловых сетей по годам прокладки представить невозможно в виду отсутствия сведений от ресурсоснабжающей организации.

3.4 ОПИСАНИЕ ТИПОВ И КОЛИЧЕСТВА СЕКЦИОНИРУЮЩЕЙ И РЕГУЛИРУЮЩЕЙ АРМАТУРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ

В качестве секционирующей арматуры на тепловых сетях используются задвижки.

На трубопроводах тепловых сетей установлена преимущественно запорная стальная и чугунная арматура в диапазоне от Ду 32 мм до Ду 200 мм – задвижки, шаровые краны, вентили, клапаны, затворы. По типу присоединения к трубопроводам применяется фланцевая и приварная арматура.

Секционирующая и запорная арматура на тепловых сетях стальная различных типов: задвижки, краны, затворы, вентили.

Общее количество секционирующих задвижек на тепловых сетях составляет 114 единиц.

Таблица 19 – Количество и характеристика запорной арматуры на тепловых сетях источников тепловой энергии ГУП «Брянсккоммунэнерго»

Наименование	Количество запорной арматуры, шт.									
	Ду 25	Ду 32	Ду 48	Ду 57	Ду 76	Ду 89	Ду 108	Ду 133	Ду 159	Ду 219
Котельная №1	-	-	-	18	-	6	19	-	5	-
Котельная №5	-	2	-	6	-	8	8	6	4	-
Котельная №6	-	-	-	12	-	12	2	-	4	2
Итого	0	2	0	36	0	26	29	6	13	2

3.5 ОПИСАНИЕ ТИПОВ И СТРОИТЕЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ТЕПЛОВЫХ ПУНКТОВ, ТЕПЛОВЫХ КАМЕР И ПАВИЛЬОНОВ

Тепловые камеры на магистральных и квартальных тепловых сетях выполнены в подземном исполнении и имеют следующие конструктивные особенности:

- ✓ основание камер – бетонное или монолитный железобетон;
- ✓ стены камер – кирпичные или из железобетонных блоков;
- ✓ перекрытия – железобетонные плиты, металлические листы или монолитный железобетон.

Павильоны на магистральных тепловых сетях выполнены из бетона, железобетонных плит или кирпича.

Общее количество тепловых камер на магистральных и квартальных тепловых сетях источников тепловой энергии ГУП «Брянсккоммунэнерго» составляет 80 единиц.

3.6 ОПИСАНИЕ ГРАФИКОВ РЕГУЛИРОВАНИЯ ОТПУСКА ТЕПЛА В ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ С АНАЛИЗОМ ИХ ОБОСНОВАНИЯ

В системах теплоснабжения ГУП «Брянсккоммунэнерго» регулирование отпуска тепловой энергии осуществляется непосредственно на источниках тепловой энергии.

Утвержден единый температурный график отпуска тепловой энергии для котельных – 95/70 °С.

3.7 ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ И ПЬЕЗОМЕТРИЧЕСКИЕ ГРАФИКИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

В соответствии с Приказом Министерства энергетики РФ и Министерства регионального развития РФ от 29 декабря 2012 г. № 565/667 "Об утверждении методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения" (п. 40) гидравлические режимы, обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя, и характеризующие существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника к потребителю принимать по данным карт эксплуатационных гидравлических режимов тепловых сетей, утвержденных руководителями теплоснабжающих и/или теплосетевых организаций. Для разработки электронной модели систем теплоснабжения теплоснабжающие и теплосетевые организации должны предоставить существующую актуальную электронную модель системы теплоснабжения или существующие актуальные электронные модели отдельных систем теплоснабжения, а в случае их отсутствия, следующую информацию:

- ✓ технические паспорта участков тепловых сетей с тепловыми камерами и павильонами, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков;
- ✓ подключенную тепловую нагрузку по видам потребления, определенную по данным с приборов учета, а в случае их отсутствия - фактическую подключенную тепловую нагрузку;
- ✓ схемы насосных станций и технические паспорта на оборудование насосных станций;
- ✓ паспорта на устройства защиты от повышения давления и самопроизвольного опорожнения тепловых сетей;
- ✓ электронные и (или) бумажные планшеты тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии;
- ✓ графики регулирования отпуска тепла в тепловые сети;
- ✓ данные режимных карт по расходам и давления теплосносителя в контрольных точках тепловой сети;
- ✓ для модели первого уровня описание типов и схем присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям с выделением наиболее распространенных, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям;
- ✓ для модели второго уровня - описание типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям по каждому потребителю.

В виду отсутствия полного объема вышеуказанной информации и исчерпывающих сведений по характеристикам участков тепловых сетей произвести гидравлические расчеты систем теплоснабжения в границах

Мглинского городского поселения технически не представляется возможным.

3.8 СТАТИСТИКА ОТКАЗОВ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ (АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ) ЗА ПОСЛЕДНИЕ 5 ЛЕТ

Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) с классификацией их по характеру повреждений (коррозия, дефекты изготовления и монтажа, физический износ) на тепловых сетях ГУП «Брянсккоммунэнерго» за период 2015-2019 годов в рамках стандартов раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования равна нулю.

3.9 СТАТИСТИКА ВОССТАНОВЛЕНИЙ (АВАРИЙНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ РЕМОНТОВ) ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И СРЕДНЕЕ ВРЕМЯ, ЗАТРАЧЕННОЕ НА ВОССТАНОВЛЕНИЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ, ЗА ПОСЛЕДНИЕ 5 ЛЕТ

Статистика восстановлений (среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей) за период 2015-2019 годов в рамках стандартов раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования равна нулю.

3.10 ОПИСАНИЕ ПРОЦЕДУР ДИАГНОСТИКИ СОСТОЯНИЯ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И ПЛАНИРОВАНИЯ КАПИТАЛЬНЫХ (ТЕКУЩИХ РЕМОНТОВ)

Основные методы технической диагностики теплопроводов, используемые теплосетевыми организациями, эксплуатирующими тепловые сети на территории Мглинского городского поселения:

- 1) Гидравлические испытания.

Метод был разработан с целью выявления ослабленных мест трубопроводов в ремонтный период и исключения появления повреждений в отопительный период. Метод применяется в комплексе оперативной системы сбора и анализа данных о состоянии теплопроводов.

Как показывает опыт, метод гидравлических испытаний позволяет выявить около 75-80 % мест утечек на тепловых сетях. Однако существенным недостатком данного метода является выявление значительной части утечек при проведении испытаний, касающихся только внутриквартальных тепловых сетей малых диаметров.

Тепловые сети подвергаются ежегодным гидравлическим испытаниям на прочность и плотность (опрессовкам) для определения состояния трубопроводов и установленного на них оборудования, выявления ненадежных мест, подлежащих устранению при ремонтах, для проверки качества монтажных и ремонтных работ.

Гидравлической опрессовке на прочность и плотность подвергаются магистральные и распределительные, а также внутриквартальные сети, в том числе принадлежащие абонентам, которые подают письменную заявку на испытания. При опрессовке тепловые пункты и местные системы потребителей отключают от испытываемой сети.

2) Проведение шурфовок на тепловых сетях.

Целью проведения шурфовок является выявление состояния строительно-изоляционных конструкций, тепловой изоляции и трубопроводов. Данный вид диагностики является одним из методов неразрушающей диагностики состояния подземных теплопроводов. Шурфовки на тепловых сетях выполняются по ежегодно составляемому утвержденному графику проведения шурфовок.

Количество ежегодно проводимых шурфовок устанавливается в зависимости от протяженности тепловой сети, типов прокладок и теплоизоляционных конструкций, количества коррозионных повреждений труб.

Шурфовки производятся вблизи мест, где были зафиксированы коррозионные повреждения трубопроводов, в местах пересечений тепловых сетей с водостоками, канализацией, водопроводом, на участках,

расположенных вблизи открытых водостоков (кюветов), проходящих под газонами или вблизи бортовых камней тротуаров, в местах с неблагоприятными гидрогеологическими условиями (затопления подземных прокладок грунтовыми, ливневыми и другими водами; повышенной коррозионной активности грунтов), на участках с предполагаемым неудовлетворительным состоянием теплоизоляционных конструкций, на участках бесканальной прокладки, а также канальной прокладки с тепловой изоляцией без воздушного зазора.

Гидравлические испытания тепловых сетей на прочность и плотность, максимальную температуру теплоносителя проводятся в соответствии с «Правилами технической эксплуатации тепловых энергоустановок» (02.04.2003) и «Правил техники безопасности при эксплуатации теплотребляющих установок и тепловых сетей потребителей» (07.05.1992), "Правилами техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей" (Минэнерго России от 03.04.97), "Правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" (18.06.2003), "Методическими указаниями по испытаниям тепловых сетей на максимальную температуру теплоносителя" (РД 153-34.1-20.329-2001, утвержденными Департаментом научно-технической политики и развития "РАО ЕЭС России" от 21.03.2001 г.), "Правилами технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации (2003 г.); рекомендациями специализированных организаций, привлекаемых для работ по проведению испытаний находящихся в эксплуатации водяных тепловых сетей на плотность (герметичность) и максимальную расчетную температуру теплоносителя.

Основным критерием, учитываемым при принятии решения по замене трубопровода, является информация о фактической толщине стенки металла трубопровода, необходимая для расчета на прочность и наработки на момент отказа трубопровода тепловой сети.

Дополнительные методы диагностики состояния тепловых сетей, применяемые ТСО в отсутствии информации, не рассматриваются.

По окончании отопительного сезона теплосетевыми компаниями совместно проводится работа по подготовке к очередному отопительному сезону в рамках постановления правительства Брянской области в соответствии с утвержденным планом мероприятий по подготовке к предстоящему отопительному периоду.

Ответственность за организацию технического обслуживания и ремонта несет административно-технический персонал теплосетевых компаний, за которым закреплены тепловые сети.

Объем технического обслуживания и ремонта определяется необходимостью поддержания работоспособного состояния тепловых сетей. При техническом обслуживании проводятся операции контрольного характера (осмотр, надзор за соблюдением эксплуатационных инструкций, технические испытания и проверки технического состояния) и технологические операции восстановительного характера (регулирование и наладка, очистка, смазка, замена вышедших из строя деталей без значительной разборки, устранение различных мелких дефектов).

Основными видами ремонтов тепловых сетей являются капитальный и текущий ремонты. При капитальном ремонте восстанавливается исправность и полный (или близкий к полному) ресурс установок с заменой или восстановлением любых их частей, включая базовые. При текущем ремонте восстанавливается работоспособность установок, меняются и (или) восстанавливаются отдельные их части.

Система технического обслуживания и ремонта носит предупредительный характер. При планировании технического обслуживания и ремонта проводится расчет трудоемкости ремонта, его продолжительности, потребности в персонале, а также материалах, комплектующих изделиях и запасных частях.

На все виды ремонтов составляются годовые и месячные планы (графики).

Годовые планы ремонтов утверждаются главными инженерами организации.

Планы ремонтов тепловых сетей организации увязываются с планом ремонта оборудования источников тепловой энергии.

В системе технического обслуживания и ремонта выполняются:

- ✓ подготовка технического обслуживания и ремонтов;
- ✓ вывод оборудования в ремонт;
- ✓ оценка технического состояния тепловых сетей и составление дефектных ведомостей;
- ✓ проведение технического обслуживания и ремонта;
- ✓ приемка оборудования из ремонта;
- ✓ контроль и отчетность о выполнении технического обслуживания и ремонта.

Организационная структура ремонтного производства, технология ремонтных работ, порядок подготовки и вывода в ремонт, а также приемки и оценки состояния отремонтированных тепловых сетей должны соответствовать нормативно-технической документации.

3.11 ОПИСАНИЕ ПЕРИОДИЧНОСТИ И СООТВЕТСТВИЯ ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ И ИНЫМ ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ ТРЕБОВАНИЯМ ПРОЦЕДУР ЛЕТНЕГО РЕМОНТА С ПАРАМЕТРАМИ И МЕТОДАМИ ИСПЫТАНИЙ (ГИДРАВЛИЧЕСКИХ, ТЕМПЕРАТУРНЫХ, НА ТЕПЛОВЫЕ ПОТЕРИ) ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

1) Испытания на тепловые потери.

Целью испытаний является определение эксплуатационных потерь через тепловую изоляцию водяных тепловых сетей. Определение тепловых потерь осуществляется на основании испытаний, проводимых в соответствии с документом «Методические указания по определению тепловых потерь в

водяных тепловых сетях» (СО 34.09.255-97). Результаты определения тепловых потерь через теплоизоляцию по данным испытаний сопоставляются с нормами проектирования, выдается качественная и количественная оценка теплоизоляционных свойств испытываемых участков, которая используется при нормировании эксплуатационных тепловых потерь для водяных тепловых сетей.

Испытания по определению тепловых потерь в тепловых сетях проводятся один раз в пять лет на магистралях, характерных для данной тепловой сети по типу строительно-изоляционных конструкций, сроку службы и условиям эксплуатации, с целью разработки нормативных показателей и нормирования эксплуатационных тепловых потерь, а также оценки технического состояния тепловых сетей. График испытаний устанавливается техническим руководителем отдела эксплуатации тепловых сетей. Испытания тепловых сетей на тепловые и гидравлические потери проводятся при отключенных ответвлениях, тепловых пунктах систем теплоснабжения. Полученные при испытаниях результаты в виде поправочных коэффициентов к потерям тепловой энергии по нормам проектирования могут быть использованы для нормирования эксплуатационных тепловых потерь тепловыми сетями.

2) Испытания на гидравлические потери.

Целью проведения испытаний на гидравлические потери является определение фактических гидравлических характеристик трубопроводов тепловых сетей, состояния их внутренней поверхности и фактической пропускной способности. Оценка состояния трубопроводов по результатам испытаний проводится путем сравнения фактического коэффициента гидравлического сопротивления с расчетным значением при эквивалентной шероховатости трубопровода для данных диаметров новых трубопроводов, а также фактической и расчетной пропускной способности отдельного участка или испытанных участков сети в целом.

Испытания на гидравлические потери производятся на характерных магистральных участках тепловых сетей. Все виды испытаний проводятся раздельно. Совмещение во времени двух видов испытаний не допускается. На каждый вид испытаний составляется рабочая программа.

В рабочей программе испытаний содержатся следующие данные:

- ✓ задачи и основные положения методики проведения испытания;
- ✓ перечень подготовительных, организационных и технологических мероприятий;
- ✓ последовательность отдельных этапов и операций во время испытания;
- ✓ режимы работы оборудования источника тепла и тепловой сети (расход и параметры теплоносителя во время каждого этапа испытания);
- ✓ схемы работы насосно-подогревательной установки источника тепла при каждом режиме испытания;
- ✓ схемы включения и переключений в тепловой сети;
- ✓ сроки проведения каждого отдельного этапа или режима испытания;
- ✓ точки наблюдения, объект наблюдения, количество наблюдателей в каждой точке;
- ✓ оперативные средства связи и транспорта;
- ✓ меры по обеспечению техники безопасности во время испытания;
- ✓ список ответственных лиц за выполнение отдельных мероприятий.

Руководитель испытания перед началом испытания выполняет следующие операции:

- ✓ проверяет выполнение всех подготовительных мероприятий;
- ✓ организует проверку технического и метрологического состояния средств измерений согласно нормативно-технической документации;
- ✓ проверяет отключение предусмотренных программой ответвлений и тепловых пунктов;
- ✓ проводит инструктаж всех членов бригады и сменного персонала по их обязанностям во время каждого отдельного этапа испытания, а также мерам по обеспечению безопасности непосредственных участников испытания и окружающих лиц.

3) Испытания на максимальную температуру теплоносителя проводятся в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации», «Типовой инструкцией по технической эксплуатации систем транспорта и распределения тепловой энергии» и местной инструкцией. Испытания проводятся не реже одного раза в 5 лет. Испытания проводятся в конце отопительного сезона с отключением внутренних систем детских и лечебных учреждений. Испытания проводятся по зонам теплоснабжения. Максимальная испытательная температура соответствует температуре срезки по источнику в предстоящий отопительный сезон. После проведения испытаний составляется акт.

Целью испытаний водяных тепловых сетей на максимальную температуру теплоносителя является проверка тепловой сети на прочность в условиях температурных деформаций, вызванных повышением температуры теплоносителя до расчетных (максимальных) значений, а также проверка в этих условиях компенсирующей способности компенсаторов, тепловых сетей, выявления дефектов на них.

Испытаниям на максимальную температуру теплоносителя подвергаются все тепловые сети от источника теплоснабжения до тепловых пунктов теплопотребления, включая магистральные, внутриквартальные теплопроводы и абонентские ответвления, за исключением тепловых сетей, имеющих непосредственное присоединение потребителей.

Сведения о проведении гидравлического испытания на прочность и плотность тепловых сетей не представлены.

3.12 ОПИСАНИЕ НОРМАТИВОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПОТЕРЬ (В ЦЕНОВЫХ ЗОНАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ – ПЛАНОВЫХ ПОТЕРЬ, ОПРЕДЕЛЯЕМЫХ В СООТВЕТСТВИИ С МЕТОДИЧЕСКИМИ УКАЗАНИЯМИ ПО РАЗРАБОТКЕ СХЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ) ПРИ ПЕРЕДАЧЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ (МОЩНОСТИ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ, ВКЛЮЧАЕМЫХ В РАСЧЕТ ОТПУЩЕННЫХ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ (МОЩНОСТИ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

Расчет и обоснование нормативов технологических потерь теплоносителя и тепловой энергии в тепловых сетях производится в соответствии с «Инструкцией по организации в Минэнерго России работы по расчету и обоснованию нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии», утвержденной приказом 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» (далее по тексту - «Инструкция»).

3.13 ОЦЕНКА ФАКТИЧЕСКИХ ПОТЕРЬ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ПРИ ПЕРЕДАЧЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ПО ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ ЗА ПОСЛЕДНИЕ 3 ГОДА

Нормируемые часовые среднегодовые тепловые потери через изоляцию трубопроводов тепловых сетей определяются по всем участкам тепловой сети.

Нормируемые месячные часовые потери определяются исходя из ожидаемых условий работы тепловой сети путем пересчета нормативных

среднегодовых тепловых потерь на их ожидаемые среднемесячные значения отдельно для участков подземной и надземной прокладки.

Нормируемые годовые потери планируются суммированием тепловых потерь по всем участкам, определенных с учетом нормируемых месячных часовых потерь тепловых сетей и времени работы сетей.

Фактические годовые потери тепловой энергии через тепловую изоляцию определяются путем суммирования фактических тепловых потерь по участкам тепловых сетей с учетом пересчета нормативных часовых среднегодовых тепловых потерь на их фактические среднемесячные значения отдельно для участков подземной и надземной прокладки применительно к фактическим среднемесячным условиям работы тепловых сетей с учетом:

- ✓ фактических среднемесячных температур воды в подающей и обратной линиях тепловой сети, определенных по эксплуатационному температурному графику при фактической среднемесячной температуре наружного воздуха;
- ✓ среднегодовой температуры воды в подающей и обратной линиях тепловой сети, определенной как среднеарифметическое из фактических среднемесячных температур в соответствующих линиях за весь год работы сети;
- ✓ среднемесячной и среднегодовой температуре грунта на глубине заложения теплопроводов;
- ✓ фактической среднемесячной и среднегодовой температуре наружного воздуха.

Годовые потери тепловой энергии на источниках тепловой энергии ГУП «Брянсккоммунэнерго» представлены в таблице 20.

Таблица 20-Фактические и нормативные потери тепловой энергии

Источник тепловой энергии	Потери тепловой энергии в тепловых сетях, Гкал		
	2017 год	2018 год	2019 год

	нормативные потери	фактические (отчетные) потери	нормативные потери	фактические (отчетные) потери	нормативные потери	фактические (отчетные) потери
Котельная №1	1742,1	1492,3	1465,1	1834,9	1440,20	1450,7
Котельная №2	237,4	39,8	0	21,3	0	100,4
Котельная №4	341,3	125,7	315,5	194,4	345,1	55,8
Котельная №5	792,3	1159,3	673,4	1234,5	631,9	1123
Котельная №6	1142,7	694,8	931,0	1083,1	1122,5	913,2
Всего	4255,8	3511,9	3385	4368,2	3539,7	3643,1

3.14 ПРЕДПИСАНИЯ НАДЗОРНЫХ ОРГАНОВ ПО ЗАПРЕЩЕНИЮ ДАЛЬНЕЙШЕЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ УЧАСТКОВ ТЕПЛОВОЙ СЕТИ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИХ ИСПОЛНЕНИЯ

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловых сетей котельных ГУП «Брянсккоммунэнерго» отсутствуют.

3.15 ОПИСАНИЕ НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЕННЫХ ТИПОВ ПРИСОЕДИНЕНИЙ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИХ УСТАНОВОК ПОТРЕБИТЕЛЕЙ К ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИХ ВЫБОР И ОБОСНОВАНИЕ ГРАФИКА РЕГУЛИРОВАНИЯ ОТПУСКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ПОТРЕБИТЕЛЯМ

При обосновании выбора температурного графика учитывается, что системы отопления не оборудованы регуляторами постоянного расхода, а системы горячего водоснабжения оборудованы регуляторами температуры воды, поступающей на водоразбор.

Согласно требованиям СанПиН, температура воды в местах водоразбора должна быть не ниже 65 °С.

При расчете температурных графиков отпуска тепла котельными для открытых и закрытых систем подключения нагрузки горячего водоснабжения; зависимых и независимых схем подключения систем отопления зданий принимаются во внимание следующие факторы:

✓ расходы сетевой воды в системах отопления зданий переменные и зависят от отношения нагрузки горячего водоснабжения к расчетной нагрузке отопления и гидравлических характеристик системы теплоснабжения;

✓ при расчете температурных графиков принято, что на коллекторах котельных перепад давлений постоянный и обеспечивается работой перепускных насосов и регуляторов давления;

✓ расчетная температура воздуха внутри помещений принимается равной $+18^{\circ}\text{C}$, преобладающая для данной зоны теплоснабжения (для потребителей с температурой, отличной от температуры в помещении, равной $+18^{\circ}\text{C}$, вводится местное количественное регулирование).

Для расчета температурных графиков котельные объединяют в группы по следующим признакам:

✓ системы отопления подключены по зависимой схеме, ГВС по открытой схеме, качественно-количественное регулирование, расчетные параметры теплоносителя $115/70/20^{\circ}\text{C}$, доля ГВС $> 0,15$;

✓ системы отопления подключены по зависимой схеме, без ГВС или ГВС по отдельному трубопроводу, качественное регулирование, расчетные параметры теплоносителя $95/70/18^{\circ}\text{C}$, без срезки по ГВС;

✓ системы отопления подключены по зависимой схеме, без ГВС, качественное регулирование, расчетные параметры теплоносителя $95/70/18^{\circ}\text{C}$, без срезки по ГВС.

При расчете температурных графиков в соответствии с требованиями температура теплоносителя ограничена «снизу» по $T_1 = 70^{\circ}\text{C}$ – для закрытых схем горячего водоснабжения, по $T_1 = 65^{\circ}\text{C}$ - для зоны, где нет потребителей, подключенных по закрытой схеме - с целью обеспечения нормативной температуры воды на нужды горячего водоснабжения. Для снижения величины «перетопа» в данном диапазоне температур наружного воздуха вводится центральное количественное регулирование за счет снижения расходов сетевой воды, как на источниках тепла, так и на абонентских вводах.

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

Данные по оснащению приборами учета тепловой энергии абонентов отсутствуют.

3.17 АНАЛИЗ РАБОТЫ ДИСПЕТЧЕРСКИХ СЛУЖБ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ (ТЕПЛОСЕТЕВЫХ) ОРГАНИЗАЦИЙ И ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ, ТЕЛЕМЕХАНИЗАЦИИ И СВЯЗИ

В зонах действия источников тепловой энергии ГУП «Брянсккоммунэнерго» функционирует оперативно-диспетчерская служба (далее - ОДС), отвечающая за диспетчеризацию поставок теплоносителя по теплосети; мониторинг поставки теплоносителя, оперативное руководство подключением и отключением потребителей, диспетчеризацию аварийно-восстановительного ремонта, регистрацию заявок на устранение неисправностей системы.

Основными задачами диспетчерской службы являются:

- ✓ непрерывное круглосуточное оперативно-технологическое (диспетчерское) управление работой энергообъектов Предприятий для обеспечения качественного теплоснабжения потребителей;
- ✓ обеспечение руководства Предприятий своевременной и достоверной информацией о текущей оперативной обстановке в зонах ответственности Предприятий;
- ✓ оперативный контроль за соблюдением заданных режимов работы систем теплоснабжения и сроками проведения плановых и аварийно-восстановительных работ в зонах ответственности Предприятий.

В целях обеспечения качественного и надежного теплоснабжения потребителей используются следующие документы:

- ✓ оперативный журнал;

- ✓ схемы тепловых сетей;
- ✓ журнал распоряжений;
- ✓ журнал учёта выдачи нарядов на тепломеханические работы;
- ✓ журнал заявок на вывод оборудования в ремонт;
- ✓ журнал дефектов на тепловых сетях;
- ✓ журнал учёта противоаварийных и противопожарных мероприятий;
- ✓ журнал регистрации инструктажа на рабочем месте;
- ✓ журнал производственного контроля;
- ✓ план локализации и ликвидации аварий;
- ✓ температурные графики регулирования отпуска;
- ✓ должностные инструкции;
- ✓ производственные инструкции;
- ✓ инструкции по охране труда;
- ✓ инструкции по пожарной безопасности;
- ✓ схема оповещения и взаимодействия служб при авариях на теплоисточниках;
- ✓ положения, соглашения по взаимодействию со службами города;
- ✓ графики технического обслуживания диспетчерского оборудования;
- ✓ графики проведения гидравлических и тепловых испытаний;
- ✓ графики планово-предупредительного ремонта объектов.

Оперативные переговоры проводятся с использованием телефонной связи, оперативные сообщения могут дублироваться по факсу или электронной почте.

3.18 УРОВЕНЬ АВТОМАТИЗАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ ТЕПЛОВЫХ ПУНКТОВ, НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ

Насосные станции и тепловые пункты отсутствуют в технологической цепочке систем теплоснабжения ГУП «Брянсккоммунэнерго».

3.19 СВЕДЕНИЯ О НАЛИЧИИ ЗАЩИТЫ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ОТ ПРЕВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ

Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления отсутствуют.

3.20 ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ОРГАНИЗАЦИИ, УПОЛНОМОЧЕННОЙ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ

В границах Мглинского городского поселения по состоянию на 01.01.2020 года отсутствуют бесхозные тепловые сети.

3.21 ДАННЫЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ (ПРИ ИХ НАЛИЧИИ)

В соответствии с методическими указаниями по составлению энергетических характеристик для систем транспорта тепловой энергии (СО-153-34.20.523-2003, части 1, 2, 3 и 4 утвержденных приказом министерства энергетики Российской Федерации №278 от 30.06.2003 г.) энергетические характеристики должны разрабатываться для систем теплоснабжения с расчетной тепловой нагрузкой 100 Гкал/ч и более по следующим показателям: разность температур сетевой воды в подающих и обратных трубопроводах; удельный расход электроэнергии; удельный расход сетевой воды, потери тепловой энергии и потери сетевой воды.

Системы теплоснабжения с расчетной тепловой нагрузкой 100 Гкал/ч и более в границах Мглинского городского поселения отсутствуют.

4 ЗОНЫ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

4.1 ЗОНЫ ДЕЙСТВИЯ КОТЕЛЬНЫХ ГУП «БРЯНСККОМУНЭНЕГО»

ГУП «Брянсккоммунэнерго» осуществляет централизованное теплоснабжение всех категорий потребителей:

- ✓ населения,
- ✓ бюджетных потребителей
- ✓ и ряда прочих организаций.

Зоны действия котельных ГУП «Брянсккоммунэнерго» представлены в таблице 21.

4.2 ЗОНЫ ДЕЙСТВИЯ КОТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, НЕ ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ РЕГУЛИРУЕМЫЕ ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБЛАСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Зоны действия котельных организаций, не осуществляющих регулируемые виды деятельности, имеют локальный характер функционирования и ограничены собственными зданиями и сооружениями предприятий, вследствие чего на карте не представлены.

Обосновывающие материалы схемы теплоснабжения Мглинского городского поселения на период до 2031 года

Таблица 21-Зона действия котельных ГУП «Брянсккоммунэнерго»

Наименование источника	Местоположение источника	Объект теплоснабжения	Адрес абонента
Котельная №1	г. Мглин, пл. Советская, 13А (школа №1)	ДОБЫШ С.А.	Октябрьская ул, дом № 7, кв. 2
		КАШЛИКОВА ТАМАРА ЯКОВЛЕВНА	1-й Первомайский пер, дом № 5, кв.-----
		КУДИНОВА НИНА ЕГОРОВНА	Первомайская ул, дом № 1, кв.4
		Протченко Василий Захарович	2-й Первомайский пер, дом № 19, кв.-----
		Жилой дом	2-й Первомайский пер, дом № 7
		Жилой дом	2-й Первомайский пер, дом № 16
		Жилой дом	Комсомольская ул, дом № 17А
		Жилой дом	Первомайская ул, дом № 5
		Жилой дом	Первомайская ул, дом № 7
		Жилой дом	2-й Первомайский пер, дом № 10
		Жилой дом	Октябрьская ул, дом № 3
		Жилой дом	Комсомольская ул, дом № 1
		Жилой дом	Комсомольская ул, дом № 3
		Жилой дом	Комсомольская ул, дом № 5
		Жилой дом	Комсомольская ул, дом № 17А
		Жилой дом	2-й Первомайский пер, дом № 2А
		Жилой дом	Комсомольская ул, дом № 19А
		Жилой дом	2-й Первомайский пер, дом № 7
		Жилой дом	2-й Первомайский пер, дом № 1А
		Жилой дом	2-й Первомайский пер, дом № 2
		Гараж	Советская пл, дом № 6
		Здание администрации района	Советская пл, дом № 6
		Администрация	Советская пл, дом № 6
		Гараж	Советская пл, дом № 6
		Здание РЦЗН	Советская пл, дом № 2
		Гостиница	Первомайская ул, дом № 3
		Магазин	Рыночная площадь
		нежилое помещение	Первомайская ул, дом № 3
		Тепловые мастерские	Первомайский 2-й пер
		Диспетчерский пункт	Первомайская ул, дом № 10
		Теплая стоянка	Первомайская ул, дом № 10
		Магазин "Орион"	Первомайский 1-й пер, дом № 5Е
		Магазин	Первомайская ул, дом № 6А
Магазин	Первомайская ул, дом № 1А		

Обосновывающие материалы схемы теплоснабжения Мглинского городского поселения на период до 2031 года

		Магазин "Игрушки"	Первомайский 1-й пер (рыночная площадь)
		Магазин "Радиотовары"	Первомайский 1-й пер, дом № 5В (рыночная площадь)
		Магазин "Спорттовары"	Первомайский 1-й пер, дом № 5Д (рыночная площадь)
		Магазин "Электротовары"(Мясной)	Первомайский 1-й пер, дом № 5Ж (рыночная площадь)
		Нежилое помещение	Комсомольская ул, дом № 1
		Гараж	Советская пл, дом № 8
		Прокуратура	Советская пл, дом № 8
		Служба судебных приставов 20	Советская пл, дом № 8
		Гараж	Первомайская ул, дом № 2
		Почта	Первомайская ул, дом № 2
		Гараж	Первомайская ул, дом № 2
		Дизельная	Первомайская ул, дом № 2
		Здание ЭТУС	Первомайская ул, дом № 2
		Котельная №2	г. Мглин, пер. 2-й Первомайский, 1
Здание школы (12 классных комнат)	Советская пл, дом № 3		
Мастерские	Советская пл, дом № 3		
Спортивный зал	Советская пл, дом № 3		
Столовая	Советская пл, дом № 3		
Школа № 1	Советская пл, дом № 3		
Здание администрации города	Советская пл, дом № 6А		
Многофункциональный центр	Октябрьская ул, дом № 5		
Здание администрации	Советская пл, дом № 6А		
Здание администрации	Советская пл, дом № 6А		
Здание администрации	Советская пл, дом № 6А		
Магазин	Советская пл, дом № 17		
Помещение	Советская пл, дом № 6А		
Здание администрации	Советская пл, дом № 6А		
Магазин	Советская пл, дом № 13		
Здание администрации	Советская пл, дом № 6А		
Здание администрации	Советская пл, дом № 6А		
Здание администрации	Советская пл, дом № 6А		
Гараж г. Мглин	Советская пл, дом № 15		
Народный суд г. Мглин	Советская пл, дом № 15		
Здание администрации	Советская пл, дом № 6А		
Здание администрации	Советская пл, дом № 6А		
Административное здание	Советская пл, дом № 6А		
Котельная №4	г. Мглин, ул. Ленина, 13а	Баранова Наталья Николаевна	Володарского ул, дом № 26, кв.-----

Обосновывающие материалы схемы теплоснабжения Мглинского городского поселения на период до 2031 года

	(детсад)	БИБЛЯК ТАТЬЯНА ИВАНОВНА	Ленина ул, дом № 12, кв.-----
		Жилой дом	Ленина ул, дом № 4
		Жилой дом	Ленина ул, дом № 11
		Жилой дом	Ленина ул, дом № 2
		Жилой дом	Кирова ул, дом № 11
		Жилой дом	Ленина ул, дом № 1
		Детский сад корпус № 1	Ленина ул, дом № 13
		Детский сад корпус № 2	Ленина ул, дом № 13
		Прачечная	Ленина ул, дом № 13
		Мастерские	Кирова ул, дом № 13
		Столовая	Кирова ул, дом № 13
		Школа № 2	Кирова ул, дом № 13
		Гаражи	Володарского ул, дом № 4
		Здание ПУ-37	Ленина ул, дом № 7
		Спортзал	Володарского ул, дом № 4
		Учебный корпус	Ленина ул, дом № 6
		Учебный корпус №2 (в т.ч. актовЫй зал)	Володарского ул, дом № 4
		Универмаг	Ленина ул, дом № 3
		Гараж	Ленина ул, дом № 7А
		ДОП.ОФИС №5586/032	Ленина ул, дом № 7А
Нежилое помещение	Ленина ул, дом № 7А		
Котельная №5	г. Мглин, ул. Ленина, 34а (ЦРБ)	АВРАМЕНКО ВИКТОР НИКОЛАЕВИЧ	1-й Володарского пер, дом № 20, кв.1
		АДМ.МГЛИНСКОГО Р-ОНА -.-.	Ленина ул, дом № 47, кв. 1
		АДМ.МГЛИНСКОГО Р-ОНА -.-.	Ленина ул, дом № 47, кв. 2
		АЗАРОВА ГАЛИНА ИВАНОВНА	Ленина ул, дом № 35, кв.-----
		АЛЕКСЕЕНКО НАДЕЖДА ИВАНОВНА	1-й Володарского пер, дом № 21, кв.1
		БОДНАР М.Г.	Ленина ул, дом № 47, кв. 3
		БОКАТУРО ВАСИЛИЙ ВЛАДИМИРОВИЧ	1-й Володарского пер, дом № 18Г, кв.3
		БОРОДУЛИНА ТАТЬЯНА АЛЕКСАНДРОВНА	Ленина ул, дом № 41, кв.-----
		ГАВРИЛЕНКО ГАЛИНА ПЕТРОВНА	Ленина ул, дом № 42, кв. 2
		ГАВРИЛЕНКО ГАЛИНА ПЕТРОВНА	Ленина ул, дом № 42, кв. 2
		ГАНУСЕНКО Е.П.	Ленина ул, дом № 47, кв. 4
		ГОРЕЛОВ НИКОЛАЙ МИХАЙЛОВИЧ	Ленина ул, дом № 33А, кв.-----
		ДОРОХОВ ВИКТОР ПЕТРОВИЧ	Ленина ул, дом № 44, кв.-----
		ЗАЙЦЕВА АННА ИВАНОВНА	Ленина ул, дом № 32, кв.2
		ИВАНЦОВА ТАМАРА ФЕДОРОВНА	1-й Володарского пер, дом № 21А, кв.2
		КОЗЛОВСКАЯ НАДЕЖДА ДМИТРИЕВНА	1-й Володарского пер, дом № 18Г, кв.1

Обосновывающие материалы схемы теплоснабжения Мглинского городского поселения на период до 2031 года

	КУПРИЯНОВ АЛЕКСАНДР ВИКТОРОВИЧ	1-й Володарского пер, дом № 18, корпус В, кв.2
	КУПРИЯНОВ АЛЕКСАНДР ВИКТОРОВИЧ	1-й Володарского пер, дом № 18, корпус В, кв.2
	МАВРИНА МАРИЯ ВАСИЛЬЕВНА	1-й Володарского пер, дом № 21Б, кв.-----
	МАКАРОВ ИГОРЬ ПЕТРОВИЧ	1-й Володарского пер, дом № 20, кв.2
	МО АДМ. МГЛИНСКОГО Р - -	Ленина ул, дом № 42, кв. 5
	МО АДМ. МГЛИНСКОГО Р - -	Ленина ул, дом № 42, кв. 4
	МО АДМ. МГЛИНСКОГО Р - -	Ленина ул, дом № 42, кв. 5
	МУШАКОВА РАИСА ПАВЛОВНА	1-й Володарского пер, дом № 18, кв.1
	МУШАКОВА РАИСА ПАВЛОВНА	1-й Володарского пер, дом № 18, кв.1
	ПИНЧУКОВА Н.Е.	Ленина ул, дом № 32, кв. 3
	САРАНИНА МАРИНА ЮРЬЕВНА	1-й Володарского пер, дом № 22, кв.1
	САРАНИНА МАРИНА ЮРЬЕВНА	1-й Володарского пер, дом № 22, кв.1
	ТАРИЧКО ЕЛЕНА ИВАНОВНА	Ленина ул, дом № 39, кв.-----
	ТАРХОВА СВЕТЛАНА ИВАНОВНА	1-й Володарского пер, дом № 18, кв.2
	ТАРХОВА СВЕТЛАНА ИВАНОВНА	1-й Володарского пер, дом № 18, кв.2
	ТИМОШЕНКО ВАЛЕНТИНА ФИЛИППОВНА	Ленина ул, дом № 35А, кв.-----
	ТИМОШЕНКО ВАЛЕНТИНА ФИЛИППОВНА	Ленина ул, дом № 35А, кв.-----
	ФЕДОСЕЕНКО ВЛАДИМИР ИЛЬИЧ	Ленина ул, дом № 42, кв. 1
	ХАРЕНКО ВАЛЕНТИНА ПЕТРОВНА	Ленина ул, дом № 32, кв.1
	ЦАЦУРО ТАИСИЯ ЕГОРОВНА	Ленина ул, дом № 43, кв.-----
	ЧУПРИК ТАТЬЯНА ФЕОФАНОВНА	Ленина ул, дом № 42, кв. 3
	ЧУПРИК ТАТЬЯНА ФЕОФАНОВНА	Ленина ул, дом № 42, кв. 3
	Жилой дом	Ленина ул, дом № 30
	Главный корпус	Ленина ул, дом № 35
	Здание стационара	Володарского 1-й пер, дом № 23А
	Инфекционное отделение	Ленина ул, дом № 35
	Пищеблок	Ленина ул, дом № 35
	Прачечная	Ленина ул, дом № 35
	Пристройка (3-х эт. здание)	Ленина ул, дом № 35
	Административный корпус	Ленина ул, дом № 33
	Гараж	Володарского 1-й пер, дом № 23
	Главный корпус	Ленина ул, дом № 35
	Здание стационара	Володарского 1-й пер, дом № 23А
	Инфекционное отделение	Ленина ул, дом № 35
	Клуб мед. работников	Ленина ул, дом № 35
	ЛТМ	Володарского 1-й пер, дом № 23
	Пищеблок	Ленина ул, дом № 35

Обосновывающие материалы схемы теплоснабжения Мглинского городского поселения на период до 2031 года

		Прачечная	Ленина ул, дом № 35
		Пристройка - 3-х эт. здание	Ленина ул, дом № 35
		Туберкулезный и наркологический кабинет	Ленина ул, дом № 40
		Узел коммерческого учета т.э.	Володарского 1-й пер, дом № 23
		Аптека №136	Ленина ул, дом № 33
		Аптека №136	Ленина ул, дом № 33
		Административное здание	Ленина ул, дом № 35
		ХАРЕНКО ВАЛЕНТИНА ПЕТРОВНА	Ленина ул, дом № 32, кв.1
		ЦАЦУРО ТАИСИЯ ЕГОРОВНА	Ленина ул, дом № 43, кв.-----
		ЧУПРИК ТАТЬЯНА ФЕОФАНОВНА	Ленина ул, дом № 42, кв. 3
		ЧУПРИК ТАТЬЯНА ФЕОФАНОВНА	Ленина ул, дом № 42, кв. 3
		Жилой дом	Ленина ул, дом № 30
		Главный корпус	Ленина ул, дом № 35
		Здание стационара	Володарского 1-й пер, дом № 23А
		Инфекционное отделение	Ленина ул, дом № 35
		Пищеблок	Ленина ул, дом № 35
		Прачечная	Ленина ул, дом № 35
		Пристройка (3-х эт. здание)	Ленина ул, дом № 35
		Административный корпус	Ленина ул, дом № 33
		Гараж	Володарского 1-й пер, дом № 23
		Главный корпус	Ленина ул, дом № 35
		Здание стационара	Володарского 1-й пер, дом № 23А
		Инфекционное отделение	Ленина ул, дом № 35
		Клуб мед. работников	Ленина ул, дом № 35
		ЛТМ	Володарского 1-й пер, дом № 23
		Пищеблок	Ленина ул, дом № 35
		Прачечная	Ленина ул, дом № 35
		Пристройка - 3-х эт. здание	Ленина ул, дом № 35
		Туберкулезный и наркологический кабинет	Ленина ул, дом № 40
		Узел коммерческого учета т.э.	Володарского 1-й пер, дом № 23
		Аптека №136	Ленина ул, дом № 33
		Аптека №136	Ленина ул, дом № 33
Административное здание	Ленина ул, дом № 35		
Котельная №6	г. Мглин, ул. Ленина, 108а (ПУ-37)	НЕПОМНЯЩИЙ АЛЕКСАНДР ГРИГОРЬЕВИЧ	Танкистов ул, дом № 38, кв.-----
		Жилой дом	Ващенко мкр, дом № 1
		Жилой дом	Ващенко мкр, дом № 3
		Жилой дом	Ващенко мкр, дом № 4

Обосновывающие материалы схемы теплоснабжения Мглинского городского поселения на период до 2031 года

		Жилой дом	Ващенко мкр, дом № 2
		Жилой дом	Ващенко мкр, дом № 5
		Жилой дом	Ващенко мкр, дом № 6
		Гаражи	Ленина ул, дом № 7
		Мастерские	Ленина ул, дом № 7
		Спальный корпус	Ленина ул, дом № 7
		Столовая	Ленина ул, дом № 7
		Столярный цех	Ленина ул, дом № 7
		Тир	Ленина ул, дом № 7
		Учебный корпус №1	Ленина ул, дом № 108
		Электромонтажная лаборатория	Ленина ул, дом № 7

5 ТЕПЛОВЫЕ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ, ГРУПП ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ

5.1 ОПИСАНИЕ ЗНАЧЕНИЙ СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ МОЩНОСТЬ В РАСЧЕТНЫХ ЭЛЕМЕНТАХ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ДЕЛЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ ЗНАЧЕНИЙ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ, ГРУПП ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ

Значения тепловых нагрузок групп потребителей тепловой энергии в разрезе котельных ГУП «Брянсккоммунэнерго» в границах Мглинского городского поселения представлено в таблице 22.

Таблица 22- Тепловые нагрузки групп потребителей тепловой энергии

Наименование	Административное расположение	Функциональное назначение	Отопление Гкал/ч	ГВС Гкал/ч	Потери Гкал/ч	Всего Гкал/ч
Котельная №1	г. Мглин, пер. 2-й Первомайский, 1	Бюджетные потребители	0,2054	-	-	0,2054
		Многоквартирные дома	0,479	0,046	-	0,5254
		Прочие	0,4922	-	-	0,4922
Котельная №2	г. Мглин, пл. Советская, 13А	Бюджетные потребители	0,430	-	-	0,430
		Многоквартирные дома	-	-	-	-
		Прочие	0,1157	-	-	0,1157
Котельная №4	г. Мглин, ул. Ленина, 13а	Бюджетные потребители	0,2248	-	-	0,2248
		Многоквартирные дома	0,1389	-	-	0,1389
		Прочие	0,2482	-	-	0,2482
Котельная №5	г. Мглин, ул. Ленина, 34а	Бюджетные потребители	0,6085	0,3121	-	0,9206
		Многоквартирные дома	0,0143	-	-	0,0143
		Прочие	0,081	0,0557	-	0,1369
Котельная №6	г. Мглин, ул. Ленина, 108а	Бюджетные потребители	0,4982	-	-	0,4982
		Многоквартирные дома	0,1914	-	-	0,1914
		Прочие	0,0089	-	-	0,0089

Анализ таблицы 22 показывает, что порядка 54,9 % тепловой нагрузки приходится на бюджетных потребителей, 24,14 % тепловой нагрузки приходится на отопление прочих потребителей, 20,96 % на тепловую нагрузку многоквартирных домов.

5.2 ОПИСАНИЕ ЗНАЧЕНИЙ РАСЧЕТНЫХ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК НА КОЛЛЕКТОРАХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ

Потребление тепловой энергии определено для отопления и горячего водоснабжения расчетным способом с учетом следующих параметров:

- расчетная продолжительность отопительного периода 199 дней⁵;
- средняя скорость ветра 2,9 м/с;
- температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - минус 24 °С;

Температура воздуха в помещении принята дифференцировано в зависимости от назначения помещения, а в промышленных зданиях от характера выполняемых работ.

Значения тепловых нагрузок, соответствующих величине потребления тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха, представлены в таблице 23.

Таблица 23-Расчетная тепловая нагрузка в разрезе котельных ГУП «Брянсккоммунэнерго»

Наименование источника теплоснабжения	Отопление Гкал/ч	ГВС Гкал/ч	Потери Гкал/ч	ВСЕГО Гкал/ч
Котельная 1	1,1766	0,046	-	1,2226
Котельная 2	0,5457	-	-	0,5457
Котельная 4	0,6119	-	-	0,6119
Котельная 5	0,7038	0,3678	-	1,0716
Котельная 6	0,6985	-	-	0,6985
ИТОГО	3,6636	0,3637	-	4,0273

5.3 ОПИСАНИЕ СЛУЧАЕВ И УСЛОВИЙ ПРИМЕНЕНИЯ ОТОПЛЕНИЯ ЖИЛЫХ ПОМЕЩЕНИЙ В МНОГОКВАРТИРНЫХ ДОМАХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ КВАРТИРНЫХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

В границах Мглинского городского поселения находятся 235 многоквартирных домов. Из них 19 многоквартирных дома имеют «смешанную» схему подключения к отоплению (часть квартир от централизованного источника теплоснабжения и часть на поквартирном индивидуальном отоплении). Три многоквартирных дома полностью

⁵ СП 131.13330.2012 Строительная климатология, актуализированная версия СНиП 23-01-99*

отключены от централизованной системы отопления путем перехода на индивидуальное отопление.

Перечень с адресами таких многоквартирных домов приведен в таблице 24.

Таблица 24 – Перечень многоквартирных домов со смешанной системой отопления.

Адрес	Количество жилых квартир всего	Количество отапливаемых квартир	Количество квартир, перешедших на индивидуальное отопление
Котельная №1			
Первомайская ул , д.5	22	10	12
Первомайская ул , д.7	22	5	17
2-й Первомайский пер , д.10	22	14	8
Октябрьская ул , д.3	8	7	1
Комсомольская ул , д.1	21	7	14
Комсомольская ул , д.3	18	12	6
Комсомольская ул , д.5			
Комсомольская ул , д.17-А	12	3	9
2-й Первомайский пер , д.2-А	36	33	3
Комсомольская ул , д.19-А	18	4	14
2-й Первомайский пер , д.7	12	7	5
2-й Первомайский пер , д.1 А	21	12	9
Котельная №4			
Кирова ул , д.11	16	7	9
Ленина ул , д.11	4	3	1
Котельная №6			
Ващенко мкр , д.1	18	10	8
Ващенко мкр , д.2	12	4	8
Ващенко мкр , д.3	12	6	6
Ващенко мкр , д.4	12	7	5
Ващенко мкр , д.5	18	11	7
Ващенко мкр , д.6	12	4	8
ВСЕГО	316	166	150

Таблица 25 – Перечень многоквартирных домов, отключившихся от централизованной системы отопления

Адрес	Количество жилых квартир всего	Количество отапливаемых квартир	Количество квартир, перешедших на индивидуальное отопление
2-й Первомайский пер , д.4	18	0	18
2-й Первомайский пер , д.16	18	0	18
Ленина ул , д.9	4	0	4

Пунктом 15 статьи 14 Федерального закона от 27 июля 2010 г. N 190-ФЗ "О теплоснабжении" предусмотрено общее правило, что запрещается переход на отопление жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии, перечень которых определяется правилами подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации, при наличии осуществленного в надлежащем порядке подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения многоквартирных домов, за исключением случаев, определенных схемой теплоснабжения.

Если в действующей схеме не предусмотрен переход на отопление жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии, то орган местного самоуправления в пределах полномочий п. 1 ч. 6 Федерального закона от 27 июля 2010 г. N 190-ФЗ "О теплоснабжении" имеет право при актуализации схемы теплоснабжения предусмотреть переход многоквартирных домов с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии на индивидуальное теплоснабжение, в полном соответствии с действующим жилищным и градостроительным законодательством.

Законодательно отсутствует единый нормативный правовой акт, предусматривающий порядок перехода многоквартирных домов на индивидуальное отопление, а также порядок актуализации схемы теплоснабжения в части включения в схему теплоснабжения сведений о многоквартирных домах, в которых возможен переход на индивидуальное отопление.

В свою очередь, порядок перехода можно установить исходя из совокупности нормативных правовых актов.

Пунктом 14 статьи 1 Градостроительного кодекса Российской Федерации (далее – Градостроительный кодекс) определено, что изменение параметров объектов капитального строительства является реконструкцией.

Сводом правил по проектированию и строительству СП 13-102-2003, принятым Постановлением Госстроя России от 21.08.2003 г. № 153 комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий, связанных с изменением основных технико-экономических показателей (нагрузок, планировки помещений, строительного объема и общей площади здания, инженерной оснащенности) определяется как реконструкция здания.

Таким образом, установка индивидуальных источников отопления в уже введенных в эксплуатацию жилых домах может осуществляться только путем реконструкции системы теплоснабжения всего многоквартирного дома (далее – МКД), а не посредством переустройства (перепланировки) отдельных жилых помещений.

Но в отсутствии единого документа, предусматривающего переход на индивидуальное отопление и содержание разработанных Методических рекомендаций, которые содержат исчерпывающий порядок, а также правовое обоснование, рекомендуется осуществлять переход с учетом следующих положений.

1. Действующим нормам и правилам (п. 6.1.1. Свода правил СП 60.13330.2012 «СНиП 41-01-2003») соответствует только одновременный переход на отопление жилых домов с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии всех жилых помещений в многоквартирных домах.

В соответствии со статьей 36 ФЗ № 384-ФЗ параметры и другие характеристики строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации здания или сооружения должны соответствовать требованиям проектной документации. Строительство многоквартирных жилых домов велось в соответствии с

проектной документацией, в соответствии с которой МКД имеют централизованное теплоснабжение. В соответствии пунктом 6.1.1. Свода правил СП 60.13330.2012 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» теплоснабжение зданий может осуществляться: по тепловым сетям централизованной системы теплоснабжения от источника теплоты теплоэлектроцентрали, по тепловым сетям от источника теплоты населенного пункта, квартала, микрорайона районной тепловой станции и квартальной тепловой станции; от автономного источника теплоты, обслуживающего одно здание или группу зданий (встроенная, пристроенная или крышная котельная, когенерационная или теплонасосная установка); от индивидуальных теплогенераторов. Организация теплоснабжения МКД посредством «смешанного типа», т.е. одновременного использования централизованного теплоснабжения и теплоснабжения с использованием ИИТЭ, нормативными документами не предусмотрена

2. Переход на отопление с использованием индивидуальных источников отопления представляет собой реконструкцию МКД

Сводом правил по проектированию и строительству СП 13-102-2003, принятым Постановлением Госстроя России от 21.08.2003 г. № 153 комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий, связанных с изменением основных технико-экономических показателей (нагрузок, планировки помещений, строительного объема и общей площади здания, инженерной оснащенности) определяется как реконструкция здания. Таким образом, установка индивидуальных источников отопления в уже введенных в эксплуатацию жилых домах может осуществляться только путем реконструкции всего многоквартирного дома, а не посредством переустройства (перепланировки) отдельных жилых помещений.

3. Для перехода на отопление с использованием индивидуальных источников отопления требуется решение общего собрания собственников дома

В соответствии с пунктом 6.2 части 7 статьи 51 Градостроительного кодекса перечень документов, прилагаемых к заявлению о выдаче разрешения на реконструкцию, включает решение общего собрания собственников помещений в многоквартирном доме, принятое в соответствии с жилищным законодательством.

4. Для перехода на отопление с использованием индивидуальных источников отопления требуется разрешение на строительство (реконструкцию)

В соответствии со статьей 51 Градостроительного кодекса строительство, реконструкция объектов капитального строительства осуществляются на основании разрешения на строительство. Разрешение на строительство выдается органом местного самоуправления по месту нахождения земельного участка, на котором планируется строительство или расположен планируемый к реконструкции объект капитального строительства. Рассмотрение заявления о выдаче разрешения на реконструкцию системы теплоснабжения МКД осуществляется уполномоченным органом в соответствии с регламентом, утвержденным органом местного самоуправления.

Таким образом, для перехода жилых помещений на индивидуальные источники отопления необходимо пройти следующие этапы.

1. Предусмотреть возможность такого перехода в схеме теплоснабжения поселения, о чем в адрес органа местного самоуправления необходимо подать заявление об отключении многоквартирного дома от централизованной системы отопления и перехода на теплоснабжение с использованием индивидуальных источников тепловой энергии, а также с предложением о внесении соответствующих изменений в схему теплоснабжения муниципального образования.

2. Орган местного самоуправления муниципального образования по данному заявлению проводит публичные слушания по актуализации схемы теплоснабжения муниципального образования.

3. После актуализации схемы теплоснабжения муниципального образования, размещенной на официальном сайте муниципального образования, собственникам жилых помещений такого многоквартирного дома необходимо переходить к подготовке проектно-сметной документации, необходимой для перехода на индивидуальное отопление. С учетом того, что система отопления многоквартирного дома представляет единую систему, состоящую из стояков, обогревающих элементов, регулирующей и запорной арматуры, коллективных (общедомовых) приборов учета тепловой энергии и другого оборудования, расположенного на этих сетях, должен быть разработан проект на реконструкцию системы теплоснабжения многоквартирного дома и на реконструкцию системы газоснабжения (электроснабжения) многоквартирного дома, если в качестве источника индивидуального отопления планируется использовать газовое (электрическое) отопление.

4. Переход жилых помещений в многоквартирном доме на индивидуальные источники отопления является переустройством жилых помещений и влечет за собой установку, замену и перенос инженерных сетей и требует внесения изменений в технический паспорт жилого помещения (ч.1 ст.25 ЖК РФ).

Переустройство жилых помещений, в данном случае индивидуальными источниками отопления, проводится с соблюдением требований законодательства по согласованию с органом местного самоуправления на основании принятого им решения (ч.1 ст.26 ЖК РФ).

Для получения такого согласования в адрес органа местного самоуправления собственнику переустраиваемого помещения необходимо предоставить:

- заявление о переустройстве по установленной форме;
- правоустанавливающие документы на переустраиваемое жилое помещение в многоквартирном доме;
- подготовленный и оформленный в установленном порядке проект переустройства жилого помещения в многоквартирном доме, а также протокол общего собрания собственников помещений в многоквартирном доме о согласии всех собственников помещений в многоквартирном доме на такое переустройство (ч.2 ст.40 ЖК РФ);
- технический паспорт переустраиваемого помещения в многоквартирном доме;
- согласие в письменной форме всех членов семьи собственника переустраиваемого помещения.

При этом, разработка проекта должна вестись на основании технических условий, полученных в порядке, определенном постановлением Правительства Российской Федерации от 13 февраля 2006 года № 83 «Об утверждении правил определения и предоставления технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения и правил подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения».

Проект переустройства жилого помещения индивидуальными источниками отопления должен соответствовать строительным нормам и правилам проектирования и быть согласованным с теплоснабжающей организацией, так как затрагивает общедомовую инженерную систему отопления.

Порядок расчета и внесения платы за коммунальные услуги в домах со «смешанной» системой теплоснабжения производится в порядке, установленном Правилами предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и

жилых домах, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 6 мая 2011г. №354.

Жители квартир, перешедших на индивидуальное отопление в доме, подключенном к централизованной системе, с 1 января 2019 года оплачивают только тепловую энергию, расходуемую на содержание общего имущества в МКД плюс плата за газ по индивидуальным приборам учета.

5.4 ОПИСАНИЕ ВЕЛИЧИНЫ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ В РАСЧЕТНЫХ ЭЛЕМЕНТАХ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ДЕЛЕНИЯ ЗА ОТОПИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД И ЗА ГОД В ЦЕЛОМ

Сводные данные потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом представлены в таблице 26.

Таблица 26- Потребление тепловой энергии в разрезе котельных

Наименование источника теплоснабжения	Подключенная нагрузка с учетом ГВС, Гкал/час	Полезный отпуск Гкал/год	Отопление Гкал/год	ГВС отопительный период, Гкал	ГВС неотопительный период, Гкал
Котельная №1	1,2226	3 178,52	2 676,13	298,52	203,87
Котельная №2	0,5457	1 240,21	1 240,21	0,00	0,00
Котельная №4	0,6119	1 389,36	1 389,36	0,00	0,00
Котельная №5	1,0716	5 592,13	1 601,23	2 371,42	1 619,48
Котельная №6	0,6985	1 588,70	1 588,70	0,00	0,00

5.5 ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ НОРМАТИВОВ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ НАСЕЛЕНИЯ НА ОТОПЛЕНИЕ И ГОРЯЧЕЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ

Приказом управления государственного регулирования тарифов Брянской области №38/9-но от 20.12.2016 «О нормативах потребления коммунальной услуги по отоплению (с изменениями на 26 декабря 2019 года)» утверждены нормативы потребления на коммунальную услугу по отоплению жилых и нежилых помещений в многоквартирных домах и жилых домов, применяемые для расчета размера платы потребителям Брянской области при отсутствии приборов учета тепловой энергии и норматив потребления на коммунальную услугу по отоплению при использовании

Обосновывающие материалы схемы теплоснабжения Мглинского городского поселения на период до 2031 года

надворных построек, расположенных на земельном участке и представлены в таблицах 27-28.

Таблица 27-Нормативы потребления тепловой энергии на отопление и горячее водоснабжение

Категория многоквартирного (жилого) дома	Нормативы потребления (Гкал на 1 кв. метр общей площади помещения в месяц)					
	многоквартирные и жилые дома со стенами из камня, кирпича		многоквартирные и жилые дома со стенами из панелей, блоков		многоквартирные и жилые дома со стенами из дерева, смешанных и других материалов	
	из расчета оплаты в отопительный период	из расчета равномерной оплаты за все расчетные месяцы календарного года	из расчета оплаты в отопительный период	из расчета равномерной оплаты за все расчетные месяцы календарного года	из расчета оплаты в отопительный период	из расчета равномерной оплаты за все расчетные месяцы календарного года
Этажность	Многоквартирные и жилые дома до 1999 года постройки включительно					
1	0,0443	0,0258	0,0406	0,0237	0,0411	0,0240
2	0,0439	0,0256	0,0439	0,0256	0,0444	0,0259
3 - 4	0,0260	0,0152	0,0267	0,0156	0,0256	0,0149
5 - 9	0,0219	0,0128	0,0215	0,0125	0,0216	0,0126
10	0,0212	0,0124	0,0204	0,0119		
11						
12	0,0220	0,0128	0,0214	0,0125		
13						
14						
15						
16 и более						
Этажность	Многоквартирные и жилые дома после 1999 года постройки					
1						
2	0,0175	0,0102	0,0139	0,0081		
3	0,0138	0,0081	0,0140	0,0082		
4 - 5	0,0120	0,0070	0,0120	0,0070		
6 - 7	0,0109	0,0064	0,0108	0,0063		
8						
9	0,0114	0,0067				
10	0,0101	0,0059				
11						
12 и более	0,0105	0,0061				

Таблица 28-Норматив потребления на коммунальную услугу по отоплению при использовании надворных построек, расположенных на земельном участке

Направление использования коммунального ресурса	Единица измерения	Норматив потребления
Отопление на кв. метр надворных построек, расположенных на земельном участке	Гкал на кв. метр в месяц	0,0193

6 БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ

6.1 ОПИСАНИЕ БАЛАНСОВ УСТАНОВЛЕННОЙ, РАСПОЛАГАЕМОЙ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ И ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ НЕТТО, ПОТЕРЬ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ В ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ И РАСЧЕТНОЙ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПО КАЖДОМУ ИСТОЧНИКУ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Тепловые балансы в зонах действия источников тепловой энергии Мглинского городского поселения разработаны на основании договорных и фактических тепловых нагрузок потребителей и данных по установленным, располагаемым мощностям источников тепловой энергии.

Балансы установленной тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки по состоянию на 01.01.2020 года приведены в таблице 29.

6.2 ОПИСАНИЕ РЕЗЕРВОВ И ДЕФИЦИТОВ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ НЕТТО ПО КАЖДОМУ ИСТОЧНИКУ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Суммарная располагаемая мощность котельных ГУП «Брянсккоммунэнерго в границах Мглинского городского поселения на 2020 год составила 18,01 Гкал/ч, а присоединенная тепловая нагрузка составила 4,15 Гкал/ч с учетом нагрузки ГВС. Резерв тепловой мощности имеют все котельные.

Самая большая загрузка оборудования наблюдается на котельной №6 на 97,08%. Наименьшая загрузка наблюдается на котельной №1 и составляет 34,71 %.

Дефицит тепловой мощности на котельных ГУП «Брянсккоммунэнерго» отсутствует. Предприятия имеет резерв тепловой мощности в диапазоне 2%-65,3%.

Обосновывающие материалы схемы теплоснабжения Мглинского городского поселения на период до 2031 года

Таблица 29- Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто

Наименование источника тепловой энергии	Установленная мощность, Гкал/ч	Фактическая тепловая мощность по результатам испытаний, Гкал/ч	Потребление тепловой энергии на собственные нужды, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Потери мощности в тепловой сети, Гкал/ч ⁶	Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/ч				Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности Гкал/ч	Загрузка оборудования, %
						отопительно-вентиляционная нагрузка	горячее водоснабжение	вентиляция	Всего		
Котельная № 1	5,67	3,54	0,017	3,523	0,856	1,177	0,046	-	1,223	2,3	34,715
Котельная № 2	1,34	1,069	-	1,069	0,032	0,545	-	-	0,545	0,524	50,982
Котельная № 4	2	0,92	-	0,92	0,074	0,611	-	-	0,611	0,309	66,413
Котельная № 5	4	2,257	-	2,257	0,6917	0,704	0,368-	-	1,072	1,185	47,497
Котельная № 6	5	0,72	-	0,72	0,5293	0,699	-	-	0,699	0,021	97,083
Итого	18,01	8,51	0,017	8,489	2,183	3,736	0,046	0	4,15	4,339	48,887

⁶ Данный показатель рассчитан на основе средних годовых потерь тепловой энергии на источнике тепловой энергии за период 2017-2019 года, переданных ГУП «Брянсккомунэнерго» в адрес разработчика

6.3 ОПИСАНИЕ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ РЕЖИМОВ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПЕРЕДАЧУ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ОТ ИСТОЧНИКА ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДО САМОГО УДАЛЕННОГО ПОТРЕБИТЕЛЯ И ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ СУЩЕСТВУЮЩИЕ ВОЗМОЖНОСТИ (РЕЗЕРВЫ И ДЕФИЦИТЫ ПО ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ) ПЕРЕДАЧИ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ОТ ИСТОЧНИКА ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ К ПОТРЕБИТЕЛЮ

Гидравлические режимы тепловых сетей обусловлены качественным способом регулирования и неизменны на протяжении отопительного периода. Данные выводы относятся ко всем теплотрассам.

1) Давление в отдельных точках системы не превышает пределы прочности, следовательно, нет необходимости предусматривать подключение отдельных потребителей по независимой схеме или деление тепловых сетей на зоны с выбором для каждой зоны своей линии статического напора.

2) Так как профиль трассы практически ровный, требование заполнения верхних точек систем теплоснабжения, не превышая допустимые давления, выполняется.

3) Напор в любой точке тепловой сети определяется величиной отрезка между данной точкой и линией пьезометрического графика подающей или обратной магистрали.

4) Напоры на входе сетевых насосов и на выходе из источника теплоты, удовлетворяют всем требованиям, предъявляемым к гидравлическому режиму.

5) Так как тепловые сети небольшой протяженности и профиль теплотрассы несложный, для обеспечения требований гидравлического режима, установка подкачивающих насосных и дроссельных станций на подающем и обратном трубопроводах не требуется. Рекомендации по выполнению мероприятий на тепловых сетях.

Для согласованной работы всех теплопотребителей и контроля параметров теплоносителя на отдельно взятом объекте, рекомендуем:

1.Промыть систему отопления каждого здания и сооружения включая отопительные приборы.

2.Для контроля и регулирования входных и выходных параметров теплоносителя на вводе в здания и сооружения установить контрольно-измерительные приборы прямого действия (манометры, термометры):

2.1.на подающем и обратном трубопроводе каждого здания или сооружения;

2.2.на подающем трубопроводе после запорной арматуры и на обратном трубопроводе до запорной арматуры каждого ответвления по ходу теплоносителя при наличии распределительных коллекторов;

3.Система приготовления горячего водоснабжения должна иметь регулирующую арматуру и не оказывать разрегулирующего воздействия на систему отопления здания или сооружения.

4.Имеющиеся в зданиях и сооружениях индивидуальные тепловые пункты и потребители тепловой энергии имеющие автоматическое регулирование должны быть настроены в соответствии с теплопотреблением здания или сооружения.

5.Для обеспечения надёжной и бесперебойной работы внутренней системы отопления, включая отопительные приборы установить на подающем и обратном трубопроводе каждого здания или сооружения фильтры механической очистки теплоносителя. Предусмотреть запорную арматуру, позволяющую легко провести обслуживание фильтров.

6.Для исключения перерасхода тепловой и электрической энергии, а также топлива котельных установить узлы учёта потребляемого тепла на каждом здании и сооружении.

7.На выходе теплоносителя из здания или сооружения установить регулирующую арматуру (балансировочный клапан), для установления номинального расхода теплоносителя применительно к каждому объекту.

8. Для снижения потребления тепловой энергии без ухудшения качества отопления рекомендуем установить индивидуальные тепловые пункты с автоматическим регулированием на каждом здании или сооружении, что позволяет:

8.1. Регулировать температуру теплоносителя, а, следовательно, и температуру внутри помещений в прямой зависимости от температуры наружного воздуха;

8.2. Поддерживать температуру теплоносителя в обратном трубопроводе индивидуального теплового пункта (сетевой воды возвращаемую на котельные) на одном и том же уровне в течение длительного времени.

6.4 ОПИСАНИЕ ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ДЕФИЦИТОВ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ И ПОСЛЕДСТВИЙ ВЛИЯНИЯ ДЕФИЦИТОВ НА КАЧЕСТВО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Существующая система теплоснабжения ГУП «Брянсккоммунэнерго» в границах Мглинского городского поселения обеспечивает покрытие тепловой нагрузки потребителей. Дефицит тепловой мощности на котельных ГУП «Брянсккоммунэнерго» отсутствует.

6.5 ОПИСАНИЕ РЕЗЕРВОВ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ НЕТТО ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ВОЗМОЖНОСТЕЙ РАСШИРЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЗОН ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ С РЕЗЕРВАМИ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ "НЕТТО" В ЗОНЫ ДЕЙСТВИЯ С ДЕФИЦИТОМ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ

Зоны действия с дефицитом тепловой мощности на территории Мглинского городского поселения отсутствуют.

Наиболее высокие резервы тепловой мощности и соответственно возможности по расширению зоны действия наблюдаются на следующих котельных.

- Котельная № 1 резерв тепловой мощности 2,3 Гкал/час или 65,29 %;

- Котельная № 5 резерв тепловой мощности 1,185 Гкал/час или 52,50 %;

7 БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

Режим эксплуатации водоподготовительных установок и водно-химический режим должны обеспечить работу тепловых сетей без повреждений и снижения экономичности, вызванных коррозией внутренних поверхностей водоподготовительного, теплоэнергетического и сетевого оборудования, а также образованием накипи тепловых сетей.

Требования к качеству сетевой и подпиточной воды устанавливаются РД 10-165-97 «Методические указания по надзору за водно-химическим режимом паровых и водогрейных котлов», СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

Для приведения воды к требуемому качеству в системах теплоснабжения используются следующие методы:

- ✓ фильтрация воды с целью механического удаления взвешенных частиц;
- ✓ деаэрация воды в деаэраторах вакуумного или атмосферного типов с целью удаления кислорода и углекислого газа до нормативного уровня;
- ✓ умягчение воды.

Системы теплоснабжения Мглинского городского поселения – закрытого типа.

Теплоноситель в закрытых системах теплоснабжения предназначен для передачи теплоты на нужды систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения.

Теплоноситель, используемый для подпитки тепловой сети, обеспечивает:

- ✓ компенсацию утечек в тепловых сетях и абонентских установках потребителей;
- ✓ компенсацию затрат при технологических испытаниях и ремонтах на тепловых сетях, связанных с его дренированием на момент производства работ.

Кроме подпитки тепловой сети, вода, поступающая на источники, расходуется на их собственные и хозяйственные нужды.

Балансы теплоносителя в зонах действия источников тепловой энергии организаций, не осуществляющих регулируемые виды деятельности в области теплоснабжения не составлены по причине отсутствия исходных данных.

В таблице 15 представлены технические характеристики оборудования ХВО, установленного на источниках теплоснабжения ГУП «Брянсккоммунэнерго» в границах Мглинского городского поселения

В закрытых системах теплоснабжения согласно п. 6.16 СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения следует принимать 0,75% фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей.

В таблице 30 приведен часовой расход воды для определения производительности водоподготовки котельных.

Обосновывающие материалы схемы теплоснабжения Мглинского городского поселения на период до 2031 года

Таблица 30- Часовой расход воды для определения производительности водоподготовки котельных

Источник	Объем трубопроводов тепловых сетей и систем отопления и вентиляции зданий, м ³	Часовой расход воды на подпитку, м ³ /час	Объем подпиточной воды, м ³ /год
Котельная №1	45,73	0,11	978,73
Котельная №4	2,97	0,01	61,61
Котельная №5	46,21	0,11	1 003,30
Котельная №6	26,36	0,07	571,99
ИТОГО	121,27	0,2986	2 615,6390

Баланс производительности водоподготовительных установок теплоносителя и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в разрезе источников ГУП «Брянсккоммунэнерго» приведен в таблице 31.

Таблица 31- Баланс производительности водоподготовительных установок теплоносителя

№ п/п	Наименование	Тепловая нагрузка, всего Гкал/ч	Расчетный расход сетевой воды, т/ч
1	Котельная №1	1,22	48,92
2	Котельная №2	0,55	21,81
3	Котельная №4	0,61	24,44
4	Котельная №5	1,07	42,87
5	Котельная №6	0,70	27,94
ИТОГО		4,1496	165,985

8 ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТОПЛИВОМ

8.1. ИСТОЧНИКИ С КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКОЙ ТЕПЛОВОЙ И ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ

В границах Мглинского городского поселения источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии отсутствуют.

8.2. ОПИСАНИЕ ВИДОВ И КОЛИЧЕСТВА ИСПОЛЬЗУЕМОГО ОСНОВНОГО ТОПЛИВА

Основным видом топлива для всех котельных ГУП «Брянсккоммунэнерго» является природный газ.

Измерение и регистрация расхода газа на котельных производится с помощью коммерческих узлов учета газа, установленных в котельных на вводах газопроводов.

Объемы фактического потребления топлива котельными ГУП «Брянсккоммунэнерго» за период 2017-2019 годов представлены в таблицах 32-33.

Объемы ежемесячного потребления газа источниками теплоснабжения за период 2017-2019 годов в адрес разработчика не представлены.

В таблице 34 представлен фактический расход топлива на отпуск тепловой энергии в разрезе источников тепловой энергии за период 2017-2019 года.

Таблица 32- Баланс фактического потребления натурального топлива котельными

п/п	Наименование источника тепловой энергии, адрес	2017 год	2018 год	2019 год
		Потребление условного топлива, кг.у.т.	Потребление условного топлива, кг.у.т.	Потребление условного топлива, кг.у.т.
1	Котельная №1	542,40	548,30	464,90
2	Котельная №2	136,00	148,60	146,30
3	Котельная №4	201,20	220,20	187,40
4	Котельная №5	513,30	526,70	471,70
5	Котельная №6	339,30	353,70	313,20
Итого		1732,2	1797,5	1583,5

Таблица 33- Баланс фактического потребления условного топлива котельными

п/п	Наименование источника тепловой энергии, адрес	2017 год	2018 год	2019 год
		Потребление условного топлива, кг.у.т.	Потребление условного топлива, кг.у.т.	Потребление условного топлива, кг.у.т.
1	Котельная №1	631,83	638,28	542,29
2	Котельная №2	158,30	172,93	170,61
3	Котельная №4	234,22	256,24	218,50
4	Котельная №5	598,30	613,43	550,59
5	Котельная №6	395,04	411,66	365,25
Итого		2017,69	2092,54	1847,24

Таблица 34- Баланс фактического расхода топлива на отпуск тепловой энергии

п/п	Наименование источника тепловой энергии, адрес	2017 год	2018 год	2019 год
		Фактический расход топлива на отпуск ТЭ кг.у.т./Гкал	Фактический расход топлива на отпуск ТЭ кг.у.т./Гкал	Фактический расход топлива на отпуск ТЭ кг.у.т./Гкал
1	Котельная №1	180,13	158,64	158,68
2	Котельная №2	181,57	179,68	179,68
3	Котельная №4	178,95	173,71	173,66
4	Котельная №5	188,48	185,86	183,90
5	Котельная №6	189,32	158,96	158,96

8.3 ОПИСАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ХАРАКТЕРИСТИК ТОПЛИВА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ МЕСТ ПОСТАВКИ

Качество поставляемого газа должно соответствовать ГОСТ 5542-87 «Газы горючие природные для промышленного и коммунально-бытового назначения. Технические условия».

Отбор проб на компонентный состав газа осуществляется в рамках паспортизации на основании результатов измерений физико-химических показателей газа, поданного в общем потоке по газопроводу потребителям (в том числе ГУП «Брянсккоммунэнерго» при поставке на котельные) в соответствии с методами испытаний по ГОСТ 5542-2014, условиями договора поставки (транспортировки), технических соглашений.

В виду отсутствия паспортов качества газа переданных ГУП «Брянсккоммунэнерго» в адрес разработчика описание особенностей характеристик топлива в зависимости от мест поставки газа произвести невозможно.

9 НАДЕЖНОСТЬ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

9.1 ПОТОК ОТКАЗОВ (ЧАСТОТА ОТКАЗОВ) УЧАСТКОВ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

Согласно п. 2.10 МДК 4-01.2001 «Методические рекомендации по техническому расследованию и учету технологических нарушений в системах коммунального энергоснабжения и работе энергетических организаций жилищно-коммунального комплекса» авариями в тепловых сетях считаются:

✓ разрушение (повреждение) зданий, сооружений, трубопроводов тепловой сети в период отопительного сезона при отрицательной среднесуточной температуре наружного воздуха, восстановление работоспособности которых продолжается более 36 часов;

✓ повреждение трубопроводов тепловой сети, оборудования насосных станций, тепловых пунктов, вызвавшее перерыв теплоснабжения потребителей I категории (по отоплению) на срок более 8 часов, прекращение теплоснабжения или общее снижение более чем на 50 процентов отпуска тепловой энергии потребителям, продолжительностью выше 16 часов.

Расчет потока отказов (частота отказов) участков тепловых сетей не выполнен в отсутствии данных о технологических нарушениях.

9.2 ЧАСТОТА ОТКЛЮЧЕНИЙ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

Анализ частоты отключений потребителей не выполнен в отсутствии данных о технологических нарушениях.

9.3 ПОТОК (ЧАСТОТА) И ВРЕМЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ПОСЛЕ ОТКЛЮЧЕНИЙ

Анализ потоков (частот) и времени восстановления теплоснабжения потребителей после аварийных отключений не выполнен в отсутствии данных о технологических нарушениях.

9.4 ГРАФИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ (КАРТЫ-СХЕМЫ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И ЗОН НЕНОРМАТИВНОЙ НАДЕЖНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ)

Зоны высоконадежного, надежного и ненадежного теплоснабжения не определены для каждого крупного источника тепловой энергии по численным значениям показателей надежности теплоснабжения, в виду не предоставления теплоснабжающей организацией минимального объема сведений для проведения соответствующего расчета.

9.5 РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА ВРЕМЕНИ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, ОТКЛЮЧЕННЫХ В РЕЗУЛЬТАТЕ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИИ

Анализ потоков (частот) и времени восстановления теплоснабжения потребителей после аварийных отключений выполняется на основании данных о технологических нарушениях, предоставленных теплоснабжающими организациями.

ГУП «Брянсккоммунэнерго» не были предоставлены данные о технологических нарушениях в виду отсутствия таковых.

На основании вышеизложенного анализ времени восстановления теплоснабжения потребителей, отключенных в результате аварийных ситуаций, провести не представляется возможным.

10. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ И ТЕПЛОСЕТЕВЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ (ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ И ТЕПЛОСЕТЕВЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ)

Технико-экономические показатели, система измерителей, характеризующая материально-производственную базу предприятий и комплексное использование ресурсов. Основные технико-экономические показатели применяются для планирования и анализа организации производства и труда, уровня техники, качества продукции, использования основных и оборотных фондов, трудовых ресурсов; являются основой при разработке производственно-финансового плана предприятия, установления прогрессивных технико-экономических норм и нормативов.

Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций сформированы в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Постановлением Правительства РФ от 30.12.2009 № 1140 «Об утверждении стандартов раскрытия информации организациями коммунального комплекса и субъектами естественных монополий, осуществляющими деятельность в сфере оказания услуг по передаче тепловой энергии».

На официальном сайте ГУП «Брянсккоммунэнерго» (<http://www.bkenergo.ru/>) в разделе раскрытие информации в сфере теплоснабжения, передача ТЭ, ГХВС, водоотведение отсутствуют технико-экономические показатели ресурсоснабжающей организации.

На запрос разработчика (Исх. №91 от 11.06.2020 г. и исх. №107 от 07.07.2020 г) данные сведения переданы не были.

11 ТАРИФЫ В СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

11.1 УТВЕРЖДЕННЫЕ ТАРИФЫ НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ. СТРУКТУРА ТАРИФОВ

Приказом управления государственного регулирования тарифов Брянской области №38/2-т от 20.12.2016 г. «О тарифах на тепловую энергию (мощность), отпускаемую ГУЛ «Брянсккоммунэнерго» для потребителей Брянской области на 2017 год» утвержден тариф и представлен в таблице 35.

Приказом управления государственного регулирования тарифов Брянской области №40/2-т от 20.12.2017 г. «О тарифах на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям ГУП "Брянсккоммунэнерго" утверждены тарифы на тепловую энергию (мощность) на 2018-2020 год и представлены в таблице 35.

Таблица 35 – Тарифы на тепловую энергию ГУП «Брянсккоммунэнерго»

Наименование	Тариф, руб./Гкал						Темп роста 2019/2017 гг., %
	2017 г. (с 01.01 по 30.06.)	2017 г. (с 01.07. по 31.12.)	2018 г. (с 01.01. по 30.06)	2018 г. (с 01.07. по 31.12.)	2019 г. (с 01.01. по 30.06.)	2019 г. (с 01.07. по 31.12.)	
Одноставочный тариф (с учетом НДС)	2162,62	2551,89	2162,62	2242,65	2691,18	2742,31	115,25%

11.2 СТРУКТУРА ТАРИФОВ, УСТАНОВЛЕННЫХ НА МОМЕНТ РАЗРАБОТКИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

На официальном сайте ГУП «Брянсккоммунэнерго» (<http://www.bkenergo.ru/>) в разделе раскрытие информации в сфере теплоснабжения, передача ТЭ, ГХВС, водоотведение отсутствуют данные о структуре тарифа на тепловую энергию.

На запрос разработчика (Исх. №91 от 11.06.2020 г. и исх. №107 от 07.07.2020 г) данные сведения переданы не были.

11.3 ПЛАТА ЗА ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Для ГУП «Брянсккоммунэнерго» в границах Мглинского городского поселения плата за подключение к системе теплоснабжения утверждена приказом управления государственного регулирования тарифов Брянской области № 36/2 – пт от 20.12.2018 г. «Об установлении платы за подключение к системе теплоснабжения на территории Брянской области объектов с тепловой нагрузкой до 0,1 Гкал/ч» установлена в размере 550 рублей (с НДС)

12 ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ТЕХНИЧЕСКИХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ

Основные специфические особенности в сфере теплоснабжения Мглинского городского поселения:

1. Неудовлетворительный технический уровень, обусловленный отсутствием оснащённостью автоматикой, системами учета и регулирования. Устаревшие технические решения не позволяют эффективно транспортировать и использовать тепловую энергию, что приводит: к перерасходам топлива и энергии; чрезмерно высоким издержкам в системах теплоснабжения.

2. Высокая степень износа жилищного фонда. Удельный расход тепловой энергии на отопление жилых зданий характеризуется широким диапазоном разброса значений показателя. Высокий уровень расхода тепла связан со значительным износом жилого фонда.

3. Значительный износ оборудования и тепловых сетей в связи с несвоевременным их ремонтом и заменой. Прокладка большинства тепловых трасс подземная, тепловая изоляция трубопроводов выполнена минватой. Изоляция на некоторых участках находится в неудовлетворительном состоянии, что приводит к дополнительным тепловым потерям в сетях.

Все это свидетельствует о том, что теплосетевое хозяйство требует особого внимания и значительных капиталовложений в модернизацию существующих тепловых сетей и в строительство новых теплотрасс от существующего источника теплоснабжения.

12.1 ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ПРОБЛЕМ ОРГАНИЗАЦИИ КАЧЕСТВЕННОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Наиболее существенная проблема организации качественного теплоснабжения – износ сетей. Старение тепловых сетей приводит как к снижению надежности, вызванному коррозией и усталостью металла, так и разрушению изоляции. Разрушение изоляции в свою очередь приводит к тепловым потерям и значительному снижению температуры теплоносителя

на вводах потребителей. Отложения, образовавшиеся в тепловых сетях за время эксплуатации в результате коррозии, отложений солей жесткости и прочих причин, снижают качество сетевой воды. Повышение качества теплоснабжения может быть достигнуто путем реконструкции тепловых сетей.

Гидравлические режимы тепловых сетей. Для обеспечения качественного теплоснабжения необходимо провести работы по оптимизации тепловой сети и по наладке гидравлических режимов тепловой сети.

12.2 ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ПРОБЛЕМ ОРГАНИЗАЦИИ НАДЕЖНОГО И БЕЗОПАСНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Тепловые сети, эксплуатируемые ГУП «Брянсккоммунэнерго» имеют высокий срок эксплуатации (то есть более 20 лет). Надежность существующей системы теплоснабжения может быть повышена путем замены трубопроводов систем теплоснабжения в соответствии с планом по ремонту ветхих и аварийных сетей.

Перекладка существующих тепловых сетей в соответствии с конструкторскими диаметрами гидравлического расчета позволит повысить надежность и упростит регулировку системы теплоснабжения.

Одним из способов повышения надежности теплоснабжения является диспетчеризация – организация круглосуточного контроля состояния тепловых сетей и работы оборудования систем теплоснабжения. При разработке проектов перекладки тепловых сетей, рекомендуется применять трубопроводы с системой оперативного дистанционного контроля (ОДК).

12.3 ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ПРОБЛЕМ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

По состоянию на 01.01.2020 года в зоне действия источников тепловой энергии сохраняется существенный резерв тепловой мощности. В связи, с чем не рассматривается вопрос о строительстве новых источников теплоснабжения на перспективу.

**12.4 ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ПРОБЛЕМ
НАДЁЖНОГО И ЭФФЕКТИВНОГО СНАБЖЕНИЯ
ТОПЛИВОМ ДЕЙСТВУЮЩИХ СИСТЕМ
ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

Проблемы надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения отсутствуют.

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

Предписания надзорных органов отсутствуют.