



# **АКТУАЛИЗИРОВАННАЯ СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

**Жуковский муниципальный округ**

**Брянской области до 2030 год**

**(актуализация на 2025 г.)**

**Книга 2: Обосновывающие материалы**

Глава Администрации  
Жуковского муниципального округа  
Брянской области

\_\_\_\_\_ Воронин О.А.  
*подпись*

Разработчик:  
Генеральный директор ООО «НП ТЭЖтест-32»

\_\_\_\_\_ Полякова О.А.  
*подпись*

2024 г.

## Оглавление

ПАСПОРТ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ .....	11
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О МУНИЦИПАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ.....	15
ГЛАВА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ .....	22
ЧАСТЬ 1 ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СТРУКТУРА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ .....	22
а) зоны действия производственных котельных.....	22
б) зоны действия индивидуального теплоснабжения .....	26
в) описание изменений, произошедших в функциональной структуре теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения. ....	38
ЧАСТЬ 2. ИСТОЧНИКИ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ .....	40
а) структура и технические характеристики основного оборудования .....	40
б) параметры установленной тепловой мощности источников тепловой энергии, в том числе теплофикационного оборудования и теплофикационной установки .....	47
в) ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности .....	48
г) объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии и параметры тепловой мощности нетто .....	49
д) сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса .....	51
е) схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии).....	53
ж) способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур и расхода теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха .....	53
з) среднегодовая загрузка оборудования .....	55
и) способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети .....	56
к) статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии .....	56
л) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии.....	58
м) перечень источников тепловой энергии и (или) оборудования (турбоагрегатов), входящего в их состав (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), которые отнесены к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей .....	58
н) описание изменений технических характеристик основного оборудования источников тепловой энергии .....	58
ЧАСТЬ 3. «ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ, СООРУЖЕНИЯ НА НИХ И ТЕПЛОВЫЕ ПУНКТЫ» .....	60
а) 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.....	60
в) 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.....	60
г) описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях.....	69
д) описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов.....	71
е) описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности.....	72
ж) фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их.....	72
соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети.....	72
з) гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики .....	73
и) статистика отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций) за последние 5 лет .....	73
к) статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет.....	73

*Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа  
Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)*

л) описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов .....	73
м) описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей.....	73
н) 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 отпущенной тепловой энергии (мощности) и теплоносителя .....	74
о) оценку фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям за последние 3 года.....	78
п) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения .....	80
р) описание наиболее распространенных типов присоединений теплотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям .....	80
с) сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя .....	81
т) анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи .....	81
у) уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций .....	81
ф) сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления .....	81
х) перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию.....	82
<b>ЧАСТЬ 4 ЗОНЫ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ .....</b>	<b>87</b>
а) описание существующих зон действия источников тепловой энергии во всех системах теплоснабжения на территории поселения, городского округа, города федерального значения, включая перечень котельных, находящихся в зоне радиуса эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии .....	87
<b>ЧАСТЬ 5 ТЕПЛОВЫЕ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ГРУПП ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ .....</b>	<b>93</b>
а) описание значений спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления, в том числе значений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии .....	93
б) описание значений расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии .....	93
в) описание случаев и условий применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии .....	94
г) описание величин потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом .....	94
д) описание существующих нормативов потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение .....	94
е) описание сравнения величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии .....	96
<b>ЧАСТЬ 6 БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ В ЗОНАХ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ .....</b>	<b>97</b>
а) балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и расчетной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии, а в ценовых зонах теплоснабжения – по каждой системе теплоснабжения.....	97
б) описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии, а в ценовых зонах теплоснабжения– по каждой системе теплоснабжения.....	98
в) описание гидравлических режимов, обеспечивающих передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника к потребителю .....	98

*Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа  
Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)*

---

г) описание причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения .....	99
д) 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.....	99
<b>ЧАСТЬ 7 БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ .....</b>	<b>100</b>
а) описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть .....	100
б) описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения.....	102
<b>ЧАСТЬ 8 ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТОПЛИВОМ .....</b>	<b>103</b>
а) описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии ..	103
б) описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями .....	103
в) описание особенностей характеристик топлив в зависимости от мест поставки.....	104
г) описание использования местных видов топлива .....	104
д) описание видов топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 "Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам"), их доли и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения .....	104
е) описание преобладающего в поселении, городском округе вида топлива, определяемого по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе.....	104
ж) описание приоритетного направления развития топливного баланса поселения, городского округа.....	104
<b>ЧАСТЬ 9 НАДЕЖНОСТЬ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ .....</b>	<b>106</b>
а) поток отказов (частота отказов) участков тепловых сетей .....	106
б) частота отключений потребителей.....	113
в) поток (частота) и время восстановления теплоснабжения потребителей после отключений .....	114
г) графические материалы (карты-схемы тепловых сетей зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения) .....	114
д) результаты анализа аварийных ситуаций при теплоснабжении, расследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление федерального государственного энергетического надзора, в соответствии с Правилами расследования причин аварийных ситуаций при теплоснабжении, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 18 октября 2015 г. N 1114 "О расследовании причин аварийных ситуаций при теплоснабжении и о признании утратившими силу отдельных положений Правил расследования причин аварий в электроэнергетике" .....	114
е) результаты анализа времени восстановления теплоснабжения потребителей, отключенных в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении, указанных в подпункте "д" настоящего пункта .....	118
<b>ЧАСТЬ 10 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ И ТЕПЛОСЕТЕВЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ .....</b>	<b>119</b>
<b>ЧАСТЬ 11 ЦЕНЫ (ТАРИФЫ) В СФЕРЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ .....</b>	<b>124</b>
а) описание динамики утвержденных тарифов, устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности и по каждой теплосетевой и теплоснабжающей организации с учетом последних Злет .....	124
б) описание структуры цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения .....	125
в) описание платы за подключение к системе теплоснабжения.....	125

---

*Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа  
Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)*

---

г) описание плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей .....	125
д) описание динамики предельных уровней цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, утверждаемых в ценовых зонах теплоснабжения с учетом последних 3 лет.....	126
д) описание средневзвешенного уровня сложившихся за последние 3 года цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией потребителям в ценовых зонах теплоснабжения .....	127
<b>ЧАСТЬ 12 ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ТЕХНИЧЕСКИХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ В СИСТЕМАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, СЕЛЬСКОГО ОКРУГА.....</b>	<b>129</b>
а) описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей).....	129
в) описание существующих проблем развития систем теплоснабжения .....	129
г) описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения.....	129
д) анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения.....	130
<b>ГЛАВА 2. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ .....</b>	<b>131</b>
а) данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения .....	131
б) прогнозы приростов площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий, на каждом этапе .....	137
в) прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплопотребления, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации .....	137
г) прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе .....	138
д) прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе .....	138
е) прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе.....	139
<b>ГЛАВА 3. ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ.....</b>	<b>143</b>
<b>4. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ .....</b>	<b>144</b>
а) балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки, а в ценовых зонах теплоснабжения - балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения с указанием сведений о значениях существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии, находящихся в государственной или муниципальной собственности и являющихся объектами концессионных соглашений или договоров аренды.....	144

*Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа  
Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)*

---

б) гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого источника тепловой энергии .....	145
в) выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей .....	146

**ГЛАВА 5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, СЕЛЬСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ .....**

а) описание вариантов (не менее двух) перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения (в случае их изменения относительно ранее принятого варианта развития систем теплоснабжения в утвержденной в установленном порядке схеме теплоснабжения).....	147
б) технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения .....	150
в) обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, а в ценовых зонах теплоснабжения - на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, возникших при осуществлении регулируемых видов деятельности, и индикаторов развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения .....	150

**ГЛАВА 6. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИМИ УСТАНОВКАМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ И В АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ ...**

а) расчетную величину нормативных потерь (в ценовых зонах теплоснабжения - расчетную величину плановых потерь, определяемых в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения) теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии .....	151
б) максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии, рассчитываемый с учетом прогнозных сроков перевода потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения.....	151
в) сведения о наличии баков-аккумуляторов .....	151
г) нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии .....	152
д) существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения .....	152

**ГЛАВА 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ.....**

а) описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления, которое должно содержать, в том числе определение целесообразности или нецелесообразности подключения (технологического присоединения) теплопотребляющей установки, к существующей системе централизованного теплоснабжения исходя из недопущения увеличения совокупных расходов в такой системе централизованного теплоснабжения, расчет которых выполняется в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения .....	154
б) описание текущей ситуации, связанной с ранее принятыми в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике решениями об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей .....	158
в) анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения (при отнесении такого генерирующего объекта к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, в соответствующем году долгосрочного конкурентного отбора мощности на оптовом рынке электрической энергии (мощности) на соответствующий период), в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения .....	159

*Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа  
Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)*

---

г) обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок, выполненное в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения. Для поселений, городских округов, не отнесенных к ценовым зонам теплоснабжения, а также в отношении товаров (услуг), реализация которых осуществляется по ценам (тарифам), подлежащим в соответствии с Федеральным законом "О теплоснабжении" государственному регулированию в ценовых зонах теплоснабжения.....	159
д) обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок, выполненное в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения. Для поселений, городских округов, не отнесенных к ценовым зонам теплоснабжения, а также в отношении товаров (услуг), реализация которых осуществляется по ценам (тарифам), подлежащим в соответствии с Федеральным законом "О теплоснабжении" государственному регулированию в ценовых зонах теплоснабжения .....	159
е) обоснование предложений по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, с выработкой электроэнергии на собственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок .....	159
ж) обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии .....	160
з) обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии .....	160
и) обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии .....	160
к) обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии.....	160
л) обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения, городского округа, города федерального значения малоэтажными жилыми зданиями .....	160
м) обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения .....	160
н) анализ целесообразности ввода новых и реконструкции и (или) модернизации существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива .....	161
о) обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения, городского округа, города федерального значения .....	161
п) результаты расчетов радиусов эффективного теплоснабжения .....	161

**ГЛАВА 8. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И СООРУЖЕНИЙ НА НИХ .....**

а) предложений по реконструкции и (или) модернизации, строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов).....	166
б) предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения .....	166
в) предложения по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения .....	166
г) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных .....	166
д) предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения ..	167
е) предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки .....	167

*Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа  
Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)*

---

ж) предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истощением эксплуатационного ресурса .....	167
з) предложений по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций .....	167
<b>ГЛАВА 9. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ" .....</b>	<b>168</b>
а) технико-экономическое обоснование предложений по типам присоединений теплопотребляющих установок потребителей (или присоединений абонентских вводов) к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения .....	168
б) выбор и обоснование метода регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии .....	168
в) предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения передачи тепловой энергии при переходе от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) к закрытой системе горячего водоснабжения .....	168
г) расчет потребности инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения .....	168
д) оценку целевых показателей эффективности и качества теплоснабжения в открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения) и закрытой системе горячего водоснабжения .....	168
е) предложения по источникам инвестиций .....	168
<b>ГЛАВА 10. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ .....</b>	<b>169</b>
а) расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории поселения, городского округа, города федерального значения .....	169
б) результаты расчетов по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов топлива .....	169
в) вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива .....	169
г) виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 "Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам"), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения .....	170
д) преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе .....	170
е) приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа .....	170
<b>ГЛАВА 11. ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ .....</b>	<b>171</b>
а) метода и результатов обработки данных по отказам участков тепловых сетей (аварийным ситуациям), средней частоты отказов участков тепловых сетей (аварийных ситуаций) в каждой системе теплоснабжения .....	171
б) метода и результатов обработки данных по восстановлению отказавших участков тепловых сетей (участков тепловых сетей, на которых произошли аварийные ситуации), среднего времени восстановления отказавших участков тепловых сетей в каждой системе теплоснабжения .....	172
в) результатов оценки вероятности отказа (аварийной ситуации) и безотказной (безаварийной) работы системы теплоснабжения по отношению к потребителям, присоединенным к магистральным и распределительным теплопроводам .....	173
г) результатов оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки .....	176
д) результатов оценки недоотпуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии .....	176
<b>ГЛАВА 12. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ .....</b>	<b>177</b>
а) оценку финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей .....	177

---

*Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа  
Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)*

б) обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей .....	179
в) расчеты экономической эффективности инвестиций .....	179
г) расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения .....	179
<b>ГЛАВА 13. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ .....</b>	<b>180</b>
а) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях .....	180
б) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии .....	180
в) удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных).....	180
г) отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети .....	180
д) коэффициент использования установленной тепловой мощности .....	180
е) удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке .....	180
ж) доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения).....	180
з) удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии .....	180
и) коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) .....	181
к) доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии .....	181
л) средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) .....	181
м) отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения, городского округа, города федерального значения).....	181
н) отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для поселения, городского округа, города федерального значения) .....	182
о) отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях.....	182
<b>ГЛАВА 14. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ.....</b>	<b>184</b>
а) тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения ...	184
б) тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации .....	184
в) результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей .....	184
<b>ГЛАВА 15. РЕЕСТР ЕДИНЫХ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ.....</b>	<b>185</b>
а) реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения.....	185
б) реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации .....	187

*Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа  
Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)*

---

в) основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации .....	188
г) заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения (при их наличии), на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации .....	188
д) описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций).....	188
е) описание изменений в зонах деятельности единых теплоснабжающих организаций, произошедших за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, и актуализированные сведения в реестре систем теплоснабжения и реестре единых теплоснабжающих организаций (в случае необходимости) с описанием оснований для внесения изменений.....	188
<b>ГЛАВА 16. РЕЕСТР МЕРОПРИЯТИЙ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ .....</b>	<b>189</b>
а) перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии.....	189
б) перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них.....	189
в) перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения .....	189
<b>ГЛАВА 18. ЗАМЕЧАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОЕКТУ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....</b>	<b>191</b>
а) перечень всех замечаний и предложений, поступивших при разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения.....	191
в) перечень учтенных замечаний и предложений, а также реестр изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения.....	191
<b>ГЛАВА 18. СВОДНЫЙ ТОМ ИЗМЕНЕНИЙ, ВЫПОЛНЕННЫХ В Доработанной и (или) АКТУАЛИЗИРОВАННОЙ СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ .....</b>	<b>192</b>
а) изменения, выполненные в доработанной схеме теплоснабжения.....	192
б) сведения о выполненных мероприятиях из утвержденной схемы теплоснабжения .....	193

## Паспорт схемы теплоснабжения

Наименование схемы	Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа Брянской области на период до 2030 года (актуализация на 2024 год).
Основание для разработки схемы теплоснабжения	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Градостроительный кодекс РФ;</li><li>2. Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «Требования к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (с изменениями и дополнениями);</li><li>3. Приказ Минэнерго России от 05.03.2019 № 172 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения» (Зарегистрировано в Минюсте России 15.08.2019 № 55629);</li><li>4. Федеральный закон от 06.10.2003 № 131 «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»;</li><li>5. Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;</li><li>6. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;</li><li>7. Федеральный закон от 07.12.2011 № 417-ФЗ «О внесении изменений в законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием федерального закона «О водоснабжении и водоотведении» в части внесения изменений в закон «О теплоснабжении»;</li><li>8. Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);</li><li>9. «СП 124.13330.2012. Свод правил. Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003» (утв. приказом Минрегиона России от 30.06.2012 № 280);</li><li>10. СП 41-101-95 «Проектирование тепловых пунктов»;</li><li>11. Постановление Правительства Российской Федерации № 452 от 16.05.2014 «Правила определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений»;</li><li>12. Постановление Правительства РФ от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» (вместе с «Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации»);</li><li>13. Письмо Минэнерго России от 15.04.2020 № МЮ-4343/09 «Об утверждении схем теплоснабжения поселений, городских округов»;</li><li>14. Генеральный план Жуковского муниципального округа Брянской области;</li><li>15. Схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа Брянской области;</li><li>16. Другие нормативно-правовые и нормативно-методические документы.</li></ol>
Заказчики схемы	Администрация Жуковского муниципального округа Брянской области
Основные разработчики схемы теплоснабжения	ООО «НП ТЭКтест-32»

*Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа  
Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)*

Цели разработки схемы теплоснабжения	Актуализация схемы теплоснабжения будет осуществлена в целях: <ul style="list-style-type: none"><li>- выполнения требований Постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «Требования к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;</li><li>- охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путём обеспечения бесперебойного и качественного теплоснабжения наиболее экономичным способом;</li><li>- повышения энергетической эффективности путём оптимизации процессов производства, транспорта и распределения;</li><li>- снижения негативного воздействия на окружающую среду;</li><li>- обеспечения доступности теплоснабжения для потребителей за счёт повышения эффективности деятельности организаций, осуществляющих производство, транспорт и распределение тепла;</li><li>- обеспечения развития централизованных систем теплоснабжения путём развития эффективных форм управления этими системами, привлечения инвестиций и развития кадрового потенциала организаций, осуществляющих производство, транспорт и сбыт тепла;</li><li>- создания актуальной геоинформационной системы – электронной модели схемы теплоснабжения.</li></ul>
Сроки и этапы реализации схемы теплоснабжения	Расчетный срок: до 2030 г. (актуализация на 2025 год).
Основные индикаторы и показатели, позволяющие оценить ход реализации мероприятий схемы и ожидаемые результаты реализации мероприятий из схемы теплоснабжения	<ul style="list-style-type: none"><li>- обеспечение безопасности и надежности теплоснабжения потребителей в соответствии с требованиями технических регламентов;</li><li>- обеспечение энергетической эффективности теплоснабжения и потребления тепловой энергии с учетом требований, установленных федеральными законами;</li><li>- снижение потерь воды и тепловой энергии в сетях централизованного отопления и горячего водоснабжения в установленные сроки;</li><li>- соблюдение баланса экономических интересов теплоснабжающих организаций и интересов потребителей.</li></ul>

**Основные понятия и терминология, используемые при актуализации схемы  
теплоснабжения Жуковского муниципального округа Брянской области**

*Тепловая энергия* - энергетический ресурс, при потреблении которого изменяются термодинамические параметры теплоносителей (температура, давление);

*Источник тепловой энергии* - устройство, предназначенное для производства тепловой энергии;

*Теплопотребляющая установка* - устройство, предназначенное для использования тепловой энергии, теплоносителя для нужд потребителя 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;

*Тепловая нагрузка* - количество тепловой энергии, которое может быть принято потребителем тепловой энергии за единицу времени;

*Теплоснабжение* - обеспечение потребителей тепловой энергии тепловой энергией, теплоносителем, в том числе поддержание мощности;

*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);

*Передача тепловой энергии, теплоносителя* - совокупность организационно и технологически связанных действий, обеспечивающих поддержание тепловых сетей в состоянии, соответствующем установленным техническими регламентами требованиям, прием, преобразование и доставку тепловой энергии, теплоносителя;

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

*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;

*Резервная тепловая мощность* - тепловая мощность источников тепловой энергии и тепловых сетей, необходимая для обеспечения тепловой нагрузки теплопотребляющих установок, входящих в систему теплоснабжения;

*Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее - единая теплоснабжающая организация)* - теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения органом местного самоуправления на основании требований, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации;

*Радиус эффективного теплоснабжения* - максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения;

### **Основные цели и задачи разработке схемы теплоснабжения**

- обследование системы теплоснабжения и анализ существующей ситуации в теплоснабжении муниципального округа.
- выявление дефицита и резерва тепловой мощности, формирование вариантов развития системы теплоснабжения для ликвидации данного дефицита.
- выбор оптимального варианта развития теплоснабжения и основные рекомендации по развитию системы теплоснабжения муниципального округа до 2030 года.
- разработка технических решений, направленных на обеспечение наиболее качественного, надежного и оптимального теплоснабжения потребителей.
- определение возможности подключения к сетям теплоснабжения объектов капитального строительства.

## Общие сведения о муниципальном образовании

### Жуковский муниципальный округ Брянской области

Территория Жуковского муниципального округа расположена в северной части Брянской области и граничит:

- на севере с Рогнединским районом;
- на западе с Дубровским районом;
- на юго-западе с Клетнянским районом;
- на юге с Жирятинским районом;
- на юго-востоке с Брянским районом;
- на западе с Дятьковским районом.

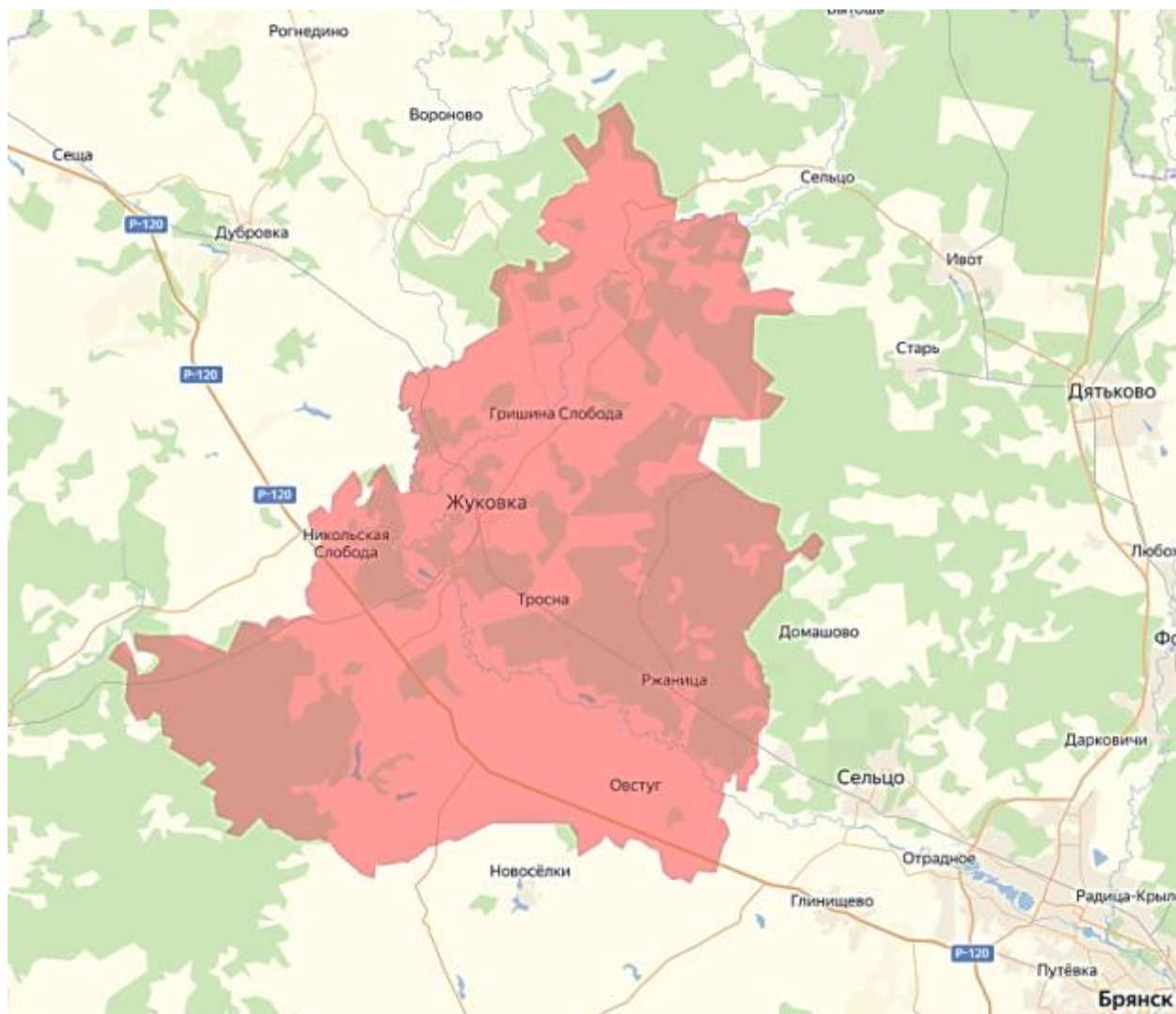
Границы Жуковского муниципального округа установлены законом Брянской области от 09.03.2005 № 3-3 «О наделении муниципальных образований статусом городского округа, муниципального района, городского поселения, городского поселения и установлении границ муниципальных образований в Брянской области».

Площадь территории муниципального округа по обмеру топографических материалов составляет 11 217,92 га. Численность населения на 01.01.2017 г. – 33005 человек.

В состав территории Жуковского муниципального округа входят 86 населенных пунктов: г. Жуковка, д. Александровка, п. Балтика, п. Белоглавая, с. Белоголовль, д. Бережки, д. Берёзовка, п. Богачевка, п. Большак, д. Быковичи, д. Велея, п. Верещовский, п. Вилейский, с. Вщиж, д. Вышковичи, д. Глинки, п. Гостиловка, д. Гришина Слобода, п. Дубрава, д. Дуброславичи, с. Дятьковичи, д. Загорка, д. Задубравье, д. Зерновка, д. Казариновка, д. Ким, п. Кончино, д. Коробовка, д. Косилово, д. Кочева, п. Красная, п. Красный Бор, д. Круча, с. Крыжино, п. Латыши, д. Леденёво, д. Лелятино, д. Летошники, д. Логвани, д. Матрёновка, п. Меловка, д. Мосток, п. Небольсинский, д. Неготино, д. Нешковичи, д. Никитенка, д. Николаевка, д. Никольская Слобода, д. Новая Буда, д. Новоселье, д. Новые Месковичи, с. Овстуг, п. Озерище, п. Олсуфьево, д. Ольховка, д. Орловка, д. Остров, п. Первомайский, д. Песочня, д. Петуховка, х. Поляковка, п. Похвальный, д. Приютино, с. Речица, с. Ржаница, д. Саково, д. Сельцо-Рудное, д. Сидоровка, д. Силеевка, п. Слободской, д. Старое Лавшино, д. Старые Месковичи, д. Стибково, д. Сума, п. Тенешево, д. Титовка, с. Токарёво, п. Томиловичи, п. Тросна, д. Трубачи, п. Угость, д. Упрусы, с. Фошня, д. Ходиловичи, п. Цветники, д. Шамордино.

*Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа  
Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)*

Административным центром Жуковского муниципального округа является г. Жуковка. Населенный пункт расположен в 68 км к северо-западу от г. Брянск.



**Рисунок 1 – Жуковский муниципальный округ Брянской области**

Климат характеризуется как умеренно-континентальный с четко выраженными сезонами года: умеренно-теплым летом и умеренно-холодной зимой, преимущественно с облачной погодой.

Климатические наблюдения проводятся на Жуковской районной метеостанции, располагающейся южнее сельского поселения, но имеющие идентичные климатические характеристики.

**Основные климатические характеристики**

Характеристика	Значение
Среднегодовая температура воздуха	+5,2 <sup>0</sup> С
Средняя многолетняя температура воздуха самого холодного месяца (января)	-8,1 <sup>0</sup> С
Средняя многолетняя температура воздуха самого теплого (июля)	+18,4 <sup>0</sup> С

*Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа  
Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)*

Характеристика	Значение
Продолжительность теплого времени года ( $T > 0^{\circ}\text{C}$ )	220-230 суток
Продолжительность вегетационного периода ( $T > 5^{\circ}\text{C}$ )	С середины апреля по третью декаду октября (180-190 суток)
Средняя относительная влажность воздуха	Зима - 84-88% Лето - 68-76%
Среднегодовое количество осадков	580 мм
Среднее число дней с осадками за год	170 дней
Средняя многолетняя испаряемость	Около 60% от выпавших осадков
Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова	Около 125 дней (с начала декабря до первой декады апреля)
Средняя мощность снежного покрова	30 см
Нормативная глубина промерзания грунтов	130 см
Средняя глубина промерзания грунтов	60-80 см
Преобладающее направление ветра	Преимущественно юго-западное
Средняя скорость ветра	3-5 м/сек

Зима (середина ноября - конец марта) умеренно мягкая, преимущественно с облачной погодой. Небольшие морозы часто сменяются оттепелями. Осадки выпадают преимущественно в виде снега. Ежемесячно бывает в среднем 6-9 дней с метелями.

Весна (конец марта – конец мая) умеренно теплая, с неустойчивой погодой, частыми похолоданиями. Осадки выпадают в виде дождей, иногда в виде мокрого снега. Устойчивый снежный покров разрушается в начале апреля.

Лето (конец мая – конец августа) теплое. Преобладающая температура воздуха днем - 9-22°C. Летом выпадает наибольшее количество осадков. Идут кратковременные ливни, нередко с градами (в среднем 8 дней с грозой в месяц).

Осень (конец августа – середина ноября) в первой половине сезона умеренно теплая, с малооблачной, во второй половине сезона прохладная, с пасмурной дождевой погодой. Осадки выпадают в виде затяжных морозящих дождей; в середине октября возможны снегопады. Ежемесячно бывает 4-6 дней с туманом.

Среднегодовое количество осадков составляет 580 мм, колебания составляют от 400 до 900 мм. Территория отличается повышенным увлажнением.

Господствующей воздушной массой в течение года является континентальный воздух умеренных широт. С его вторжением связаны осадки, потепления в зимний период и похолодания – в летний. В зимнее время и в переходные сезоны года сюда вторгается арктический воздух, приносящий похолодание. В летнее время сюда может проникать континентальный тропический воздух, обуславливая сухую и жаркую погоду.

Ветры в течение года преимущественно юго-западные; зимой нередко юго-восточные и южные ветры, летом – западные, преобладающая скорость ветра 3-5 м/с.

*Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа  
Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)*

---

Общая площадь жилого фонда г. Жуковка составляет 536,6 тыс. м<sup>2</sup>. Средняя жилобеспеченность – 31,2 м<sup>2</sup>/чел. Уровень благоустройства г. Жуковка в целом характеризуется как средний. Из всех видов удобств, на сегодняшний день, жилой фонд муниципального округа оборудован электроснабжением, централизованным газоснабжением; централизованным водоснабжением, централизованным горячим водоснабжением, теплоснабжением и ваннами (душем).

Жилой фонд сельских населенных пунктов Жуковского муниципального округа составляет 404,7 тыс. м<sup>2</sup>. Средняя жилобеспеченность – 25 м<sup>2</sup>/чел.

Актуализация схема теплоснабжения разрабатывается в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- Федеральный закон от 27.07.2010 г. № 190 «О теплоснабжении»;
- Федеральный закон от 06.10.2003 г. № 131-ФЗ (ред. от 02.08.2019) «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 10.01.2022);
- Федеральному закону от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» в части требований к эксплуатации открытых систем теплоснабжения;
- Федеральный закон от 07.12.2011 г. № 417-ФЗ «О внесении изменений в законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием федерального закона «О водоснабжении и водоотведении» в части внесения изменений в закон «О теплоснабжении»;
- Федеральный закон от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения (с изменениями)»;
- Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 05.03.2012 г. № 172 «Об утверждении методических указаний по разработке схем теплоснабжения»;
- Постановление Правительства Российской Федерации №452 от 16.05.2014 г. «Правила определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также

*Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа  
Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)*

---

определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений»;

– Приказ Министерства энергетики Российской Федерации № 399 от 30.06.2014 г. «Методика расчета значений целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, в том числе в сопоставимых условиях»;

– Постановление Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 г. № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации» и о внесении изменений в некоторые акты»;

– Постановление Правительства Российской Федерации от 06.09.2012 г. № 889 (ред. от 31.01.2017) «О выводе в ремонт и из эксплуатации источников тепловой энергии и тепловых сетей»;

– Постановление Правительства Российской Федерации от 05.07.2018 г. № 787 (ред. от 01.03.2022) «О подключении (технологическом присоединении) к системам теплоснабжения, не дискриминационном доступе к услугам в сфере теплоснабжения, изменение и признание утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации»;

– Постановление Правительства Российской Федерации от 06.05.2011 г. № 354 (ред. от 29.04.2022) «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов»;

– Распоряжение Правительства Российской Федерации от 09.06.2020 г. № 1523-р «Об Энергетической стратегии России на период до 2035 года»;

– Приказ Минэнерго России от 30.12.2008 г. № 325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя» (вместе с «Порядком определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя»);

– Постановление Правительства Российской Федерации от 22.10.2012 г. № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения» с изменениями и дополнениями на 01.07.2022 г.;

– «Методических основ разработки схем теплоснабжения поселений и промышленных узлов Российской Федерации» РД-10-ВЭП, разработанных ОАО «Объединение ВНИПИ ЭНЕРГОПРОМ» и введенных в действие с 22.05.2006 г.;

*Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа  
Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)*

---

- СанПиН 2.1.3684-17 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» (с изменениями на 14.02.2022 года);
- Свод правил СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003 Тепловые сети»;
- Свод правил СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99\* Строительная климатология»;
- Свод правил СП 61.13330.2012 «СНиП 41-03-2003 Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов»;
- Свод правил СП 89.13330.2016 «СНиП II-35-76 Котельные установки»;
- МДС 81-35.2004 «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации»;
- Приказ Минстроя России от 04.08.2020 г. № 417/пр «Методики определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации»;
- Приказ Минстроя России от 17.12.2020 г. № 812/пр «Методики по разработке и применению нормативов накладных расходов при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства»;
- Приказ Минстроя России от 17.04.2017 г. № 245/пр «О внесении изменений в Методику составления сметы контракта, предметом которого являются строительство, реконструкция объектов капитального строительства»;
- Генеральный план Жуковского муниципального округа Брянской области;
- Схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа Брянской области.

В соответствии с Генеральным планом Жуковского муниципального округа, увеличение перспективных тепловых нагрузок в зонах действия существующих источников тепловой энергии не предполагается.

Удельный вес индивидуального жилья граждан (усадебной застройки) в структуре жилищного фонда, с учетом специфики проживания в сельской местности, до конца расчетного срока сохранится на достаточно высоком уровне. Учитывая существующие тенденции градостроительного развития Жуковского муниципального округа проектом предполагается ввод 90% нового жилого фонда в виде 1-2 этажной индивидуальной (усадебной) застройки за счет собственных средств граждан, 10% — в виде малоэтажной многоквартирной застройки преимущественно за счет государственного, муниципального финансирования, а также долевого участия.

Реализация проектных мероприятий не изменит структуру жилого фонда муниципального округа, преобладающей так же останется индивидуальная застройка.

Решения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающие перспективную тепловую нагрузку в существующих зонах действия источников тепловой энергии, решения по техническому перевооружению источника тепловой энергии (мощности) – не планируются.

На перспективу развития Жуковского муниципального округа Брянской области рассмотрен сценарий, определенный в Генеральном плане с учетом корректировок, внесенных по результатам оценки текущей ситуации в городском округе и на основании утвержденных проектов планировок.

Обеспечение жителей качественными жилищно-коммунальными услугами на сегодня является одной из главных задач для администрации муниципального округа.

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

**ЧАСТЬ 1 ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СТРУКТУРА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

**а) зоны действия производственных котельных**

Централизованное теплоснабжение в Жуковском муниципальном округе Брянской области осуществляется от 15 источников.

Общая установленная мощность системы теплоснабжения указана в таблице 2.

**Таблица 2 – общая установленная мощность котельных**

№	Наименование котельных (адрес)	Тип и количество котлов (установленные)	Установленная мощность котельной, Гкал/ч	Расчетная присоединенная т/нагрузка потребителей, Гкал/ч		Резерв/ Дефицит +/-, Гкал/ч
				отопление	ГВС	
1	Котельная № 1, г. Жуковка, ул. Больничная, "ЦРБ"	RSD 3000 – 2 шт NOBEL КП400Н – 1 шт КСВа-0,5 (БАРС-А) – 2 шт	6,269	3,903	0,3	2,066
2	Котельная № 2, г. Жуковка, ул. Коммунальная	Десна-0,5 Г - 1шт. Десна-1,0 Г -1шт.	1,29	0,97		0,32
3	Котельная № 3, г. Жуковка, пер.Школьный	ТВГ-1,5-5шт. RSA 200-1шт.	6,744	3,54	0,084	3,12
4	Котельная № 6, г. Жуковка, ул. Строителей, м/р "Б"	RSD-5000- 2 шт. ТВГ-1,5-1шт.	10,1	7,149	0,93	2,021
5	Котельная № 7, г. Жуковка, Дет.губсанаторий	RSA 400 -2шт. RSA 200 -1шт.	0,86	0,55	0,14	0,17
6	Котельная № 8, г. Жуковка, Дом престарелых	Десна-0,5 Г - 3шт.	1,29	0,61	0,13	0,55
7	Котельная № 14, г. Жуковка, ул. Чайковского	HP-18 -4шт.	2,76	1,407		1,353
8	Котельная № 18, н.п. Латыши	RSA 400 -2шт.	0,688	0,431		0,257
9	Котельная № 22, н.п. Гришина Слобода	RSA 500-3шт.	1,29	0,924		0,366
10	Котельная № 23, н.п.Овстуг, центральная	HP-18-1шт. Десна-0,5 Г- 1шт.	1,12	0,477		0,643
11	Котельная №24 г. Жуковка, ул. К. Маркса,87 Б	RSA 300-2шт.	0,516	0,4871		0,0289
12	Котельная № 5, г. Жуковка, Ж/д городок	RSA 100-2шт.	0,17	0,17		0
13	Котельная № 6, г. Жуковка, 2-й пер. Некрасова	Baxi Luna HT Residential 1.1000-2 шт.	0,18	0,176		0,004
14	Котельная № 15, н.п. Олсуфьево, ДОС	RSA 100-2шт.	0,165	0,1568		0,0082
15	Котельная санатория "Жуковский"	КВГ-4,65-3шт., RS - А500 - 1шт.	12,427	1,51	0,74	10,177

Протяженность тепловых сетей в Жуковском муниципальном округе Брянской области указана в таблице 3.

*Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа  
Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)*

**Таблица 3 – тепловые сети от котельных**

№	Наименование котельных (адрес)	Диаметр, мм	Общая протяженность, м	Отопление (2-тр)		Общая протяженность, м	Горячее водоснабжение (2-тр.)	
				Подземная, м	Надземная, м		Подземная, м	Надземная, м
1	Котельная № 1, г. Жуковка, ул. Больничная, "ЦРБ"	325	7	7		0	0	
		219	251	251		0	0	
		159	810	810		228	228	
		125	396	396		91	91	
		108	696	696		482,5	482,5	
		89	394	394		393	393	
		76	597	597		134	134	
		57	506	506		706	706	
		40	57	57		284	284	
		32	85	85		67	67	
		30	44,5	44,5		0	0	
		25	23	23		153,5	153,5	
		<b>Итого по Котельная № 1, г. Жуковка, ул. Больничная, "ЦРБ"</b>			<b>3866,5</b>	<b>3866,5</b>		<b>2539</b>
2	Котельная № 2, г. Жуковка, ул. Коммунальная	159	186	186				
		133	25	25				
		108	313,5	313,5				
		89	209	209				
		76	60	60				
		57	261	261				
		40	98	98				
		32	5	5				
<b>Итого по Котельная № 2, г. Жуковка, ул. Коммунальная</b>			<b>1157,5</b>	<b>1157,5</b>				
3	Котельная № 3, г. Жуковка, пер.Школьный	219	192	192				
		159	195,5	195,5				
		133	267,5	267,5				
		125						
		108	707,5	653,5	54			
		89	251	251		60,5	60,5	
		76	215,5	215,5		27,5	27,5	
		57	490,5	490,5		115	115	
		40	157	157		54,5	54,5	
		32	9	9				
		25	13	13		219	219	
<b>Итого по Котельная № 3, г. Жуковка, пер.Школьный</b>			<b>2498,5</b>	<b>2444,5</b>	<b>54</b>	<b>476,5</b>	<b>476,5</b>	
4	Котельная № 6, г. Жуковка, ул. Строителей, м/р	350	10	10		0	0	
		219	836	836		273	273	
		159	686,5	686,5		42	42	

*Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа  
Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)*

№	Наименование котельных (адрес) "Б"	Диаметр, мм	Общая протяженность, м	Отопление (2-гр)		Общая протяженность, м	Горячее водоснабжение (2-гр.)	
				Подземная, м	Надземная, м		Подземная, м	Надземная, м
		133	167	167		0	0	
		108	833	833		748	748	
		89	1431,5	1431,5		307	307	
		76	352,5	352,5		0	0	
		57	642	642		612	612	
		40	218	218		0	0	
		32	12	12		0	0	
		25	42	42		0	0	
<b>Итого по Котельная № 6, г. Жуковка, ул. Строителей, м/р "Б"</b>			<b>5230,5</b>	<b>5230,5</b>		<b>1982</b>	<b>1982</b>	
5	Котельная № 7, г. Жуковка, Дет.тубсанаторий	108	282	282				
		89				141	141	
		57	65	65		206	206	
		40						
<b>Итого по Котельная № 7, г. Жуковка, Дет.тубсанаторий</b>			<b>347</b>	<b>347</b>		<b>347</b>	<b>347</b>	
6	Котельная № 8, г. Жуковка, Дом престарелых	108	277	185	92			
		57	168,5	63,5	105	272	185	87
		40				15	15	
		32				16	16	
		25				73	73	
<b>Итого по Котельная № 8, г. Жуковка, Дом престарелых</b>			<b>445,5</b>	<b>248,5</b>	<b>197</b>	<b>376</b>	<b>289</b>	<b>87</b>
7	Котельная № 14, г. Жуковка, ул. Чайковского	159	47	47				
		133	120	120				
		108	142	142				
		89	35	35				
		76	120,5	120,5				
		57	129	129				
		40	5	5				
<b>Итого по Котельная № 14, г. Жуковка, ул. Чайковского</b>			<b>598,5</b>	<b>598,5</b>				
8	Котельная № 18, н.п. Латыши	219	280	280				
		133	32,5	32,5				
		108	362,5	362,5				
		76	358	358				
		57	260	260				
<b>Итого по Котельная № 18, н.п. Латыши</b>			<b>1293</b>	<b>1293</b>				
9	Котельная № 22, н.п. Гришина Слобода	219	90	90				
		159	175	175				
		133	48	48				
		108	187	187				
		89	520	385	135			
		76	20	20				
		57	280	190	90			
<b>Итого по Котельная № 22, н.п. Гришина Слобода</b>			<b>1320</b>	<b>1095</b>	<b>225</b>			

*Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа  
Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)*

№	Наименование котельных (адрес)	Диаметр, мм	Общая протяженность, м	Отопление (2-гр)		Общая протяженность, м	Горячее водоснабжение (2-гр.)	
				Подземная, м	Надземная, м		Подземная, м	Надземная, м
10	Котельная № 23, н.п.Овстуг, центральная	159	180	135	45			
		89	156	116	40			
		76	155	95	60			
<b>Итого по Котельная № 23, н.п.Овстуг, центральная</b>			<b>491</b>	<b>346</b>	<b>145</b>			
11	Котельная №24 г. Жуковка, ул. К.Маркса,87 Б	159	261	261				
		108	45	45				
		89	57	57				
		57	9	9				
<b>Итого по Котельная №24 г. Жуковка, ул. К.Маркса,87 Б</b>			<b>372</b>	<b>372</b>				
12	Котельная № 5, г. Жуковка, Ж/д городок	76	65	65				
		57	23	23				
<b>Итого по Котельная № 5, г. Жуковка, Ж/д городок</b>			<b>88</b>	<b>88</b>				
13	Котельная № 6, г. Жуковка, 2-й пер. Некрасова	76	72	72				
		57	76	76				
<b>Итого по Котельная № 6, г. Жуковка, 2-й пер. Некрасова</b>			<b>148</b>	<b>148</b>				
14	Котельная № 15, н.п. Олсуфьево, ДОС	76	79	79				
		57	75	75				
<b>Итого по Котельная № 15, н.п. Олсуфьево, ДОС</b>			<b>154</b>	<b>154</b>				
15	Котельная санатория "Жуковский"	273	58	58				
		159	626	170	456	308,5	58	250,5
		133	198	198				
		108	654,5	654,5				
		89	320	320		283	32,5	250,5
		76	138	138		493	472,5	20,5
		57	107	107		308,5	308,5	
		48				198	198	
		32				274,5	254	20,5
		25				117	117	
		<b>Итого по Котельная санатория "Жуковский"</b>			<b>2101,5</b>	<b>1645,5</b>	<b>456</b>	<b>1982,5</b>

Зоны действия котельных в Жуковском муниципальном округе Брянской области включает в себя 15 технологических зон централизованного теплоснабжения. Расположение зон действия котельных на территории городского округа указано в таблице 4.

*Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа  
Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)*

**Таблица 4 – Зоны действия котельных**

№	Адрес котельной	Эксплуатирующая организация
1	г. Жуковка, ул. Больничная, "ЦРБ"	АО "Жилкомхоз"
2	г. Жуковка, ул. Коммунальная	АО "Жилкомхоз"
3	г. Жуковка, пер.Школьный	АО "Жилкомхоз"
4	г. Жуковка, ул. Строителей, м/р "Б"	АО "Жилкомхоз"
5	г. Жуковка, Дет.тубсанаторий	АО "Жилкомхоз"
6	г. Жуковка, Дом престарелых	АО "Жилкомхоз"
7	г. Жуковка, ул. Чайковского	АО "Жилкомхоз"
8	н.п. Латыши	АО "Жилкомхоз"
9	н.п. Гришина Слобода	АО "Жилкомхоз"
10	н.п.Овстуг, центральная	АО "Жилкомхоз"
11	г. Жуковка, ул. К. Маркса, 87 Б	АО "Жилкомхоз"
12	г. Жуковка, ж/д городок	АО "Жилкомхоз"
13	г. Жуковка, 2-й пер. Некрасова	АО "Жилкомхоз"
14	н.п. Олсуфьево, ДОС	АО "Жилкомхоз"
15	г. Жуковка, район санатория "Жуковский", б/н	ДСП «Брянсккоммунэнерго»

**б) зоны действия индивидуального теплоснабжения**

В связи с разрозненным характером индивидуальной застройки часть потребителей в Жуковском муниципальном округе Брянской области не имеют централизованного теплоснабжения. Потребители индивидуальной застройки используют для своих нужд котлы малой мощности. Так же распространены электрические обогреватели. Теплофикационные установки размещаются в специальных пристройках (помещениях). Котлы имеют в своем комплексе дополнительный контур для приготовления ГВС.

В зоны действия индивидуального теплоснабжения входят здания, которые не подключены к централизованной системе теплоснабжения. В соответствии с увеличением площади жилой застройки планируется расширение зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.

На момент разработки схемы теплоснабжения муниципального округа можно выделить 31 зону индивидуальных (локальных) источников теплоснабжения. Они представлены в таблице 5.

**Таблица 5 – Источники тепловой энергии с потребителями индивидуального теплоснабжения Жуковского муниципального округа**

№	Наименование котельной	Адрес источника т/энергии	Эксплуатирующая организация
1	Котельная № 4, школа-интернат	г. Жуковка, школа-интернат	АО «Жилкомхоз»
2	Котельная № 9	г. Жуковка, ул. Лесная	АО «Жилкомхоз»
3	Котельная № 10, н.п. Овстуг, больница	н.п. Овстуг, больница	АО «Жилкомхоз»
4	Котельная № 11, г. Жуковка, ул. Дзержинского, ПУ-33	г. Жуковка, ул. Дзержинского, ПУ-33	АО «Жилкомхоз»
5	Котельная № 1, н.п. Косилово, соц. приют	н.п. Косилово, социальный приют	АО «Жилкомхоз»
6	Котельная № 2, н.п. Ходилевичи, школа	н.п. Ходилевичи, школа	АО «Жилкомхоз»

*Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа  
Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)*

№	Наименование котельной	Адрес источника т/энергии	Эксплуатирующая организация
7	Котельная № 3, н.п. Олсуфьево, школа	н.п. Олсуфьево, школа	АО «Жилкомхоз»
8	Котельная № 4, г. Жуковка, школа искусств	г. Жуковка, школа искусств	АО «Жилкомхоз»
9	Котельная № 7, н.п. Гостиловка, школа	н.п. Гостиловка, школа	АО «Жилкомхоз»
10	Котельная № 8, н.п. Никольская Слобода,	н.п. Никольская Слобода, школа	АО «Жилкомхоз»
11	Котельная № 9, н.п. Летошники, МО МВД России «Жуковский»	н.п. Летошники, МО МВД России «Жуковский»	АО «Жилкомхоз»
12	Котельная № 10, н.п. Летошники, школа	н.п. Летошники, школа	АО «Жилкомхоз»
13	Котельная № 11, н.п. Летошники, ДК	н.п. Летошники, ДК	АО «Жилкомхоз»
14	Котельная № 12, н.п. Леденево, школа	н.п. Леденево, школа	АО «Жилкомхоз»
15	Котельная № 13, н.п. Дятьковичи школа	н.п. Дятьковичи, школа	АО «Жилкомхоз»
16	Котельная № 15, н.п. Олсуфьево, ДОС	н.п. Олсуфьево, ДОС	АО «Жилкомхоз»
17	Котельная № 17, н.п. Речица, школа	н.п. Речица, школа	АО «Жилкомхоз»
18	Котельная № 18, н.п. Ржаница, детский сад	н.п. Ржаница, детский сад	АО «Жилкомхоз»
19	Котельная № 19, н.п. Ржаница, школа	н.п. Ржаница, школа	АО «Жилкомхоз»
20	Котельная № 17, н.п. Тросна, школа	н.п. Тросна, школа	АО «Жилкомхоз»
17	Котельная №22, н.п. Тросна, ДК	н.п. Тросна, ДК	АО «Жилкомхоз»
22	Котельная № 24, (адм. здание)	г. Жуковка, ул. Некрасова,49	МУП «Водоканал»
23	Котельная № 24а, (гаражи)	г. Жуковка, ул. Некрасова,49	МУП «Водоканал»
24	Котельная № 26, н.п. Петуховка, ДК	н.п. Петуховка, ДК	АО «Жилкомхоз»
25	Котельная № 28, н.п. Ржаница, ДК	н.п. Ржаница, ДК	АО «Жилкомхоз»
26	Котельная № 29, н.п. Олсуфьево, ДК	н.п. Олсуфьево, ДК	АО «Жилкомхоз»
27	Котельная № 30, н.п. Никольская Слобода, амбулатория	н.п. Никольская Слобода, амбулатория	АО «Жилкомхоз»
28	Котельная № 31, н.п. Гостиловка, детский сад	н.п. Гостиловка, детский сад	АО «Жилкомхоз»
29	Котельная №5, г. Жуковка, ул. Почтовая, 16 МАУ «Центр физкультуры и спорта «Лесна»	г. Жуковка, ул. Почтовая, д.16	АО «Жилкомхоз»
30	Котельная №12, Дворец спорта, г. Жуковка, ул. Мичурина, Строение 1Г	г. Жуковка, ул. Мичурина, Строение 1Г	АО «Жилкомхоз»
31	Котельная №16 н.п. Крыжино	н.п. Крыжино	АО «Жилкомхоз»

Подключенная тепловая нагрузка по источникам индивидуального теплоснабжения указана в таблице 6.

**Таблица 6** – Максимальные нагрузки источников индивидуального теплоснабжения

№ п/п	Наименование котельной, адрес	Кол-во и тип котлов	Установленная мощность			Присоединенная мощность		
			Отоп.	ГВС	Всего	Отоп.	ГВС	Всего
			Гкал/ч			Гкал/ч		
1	Котельная № 4, г. Жуковка, Школа-интернат	RSA 400 -1шт. RSA 300 -1шт. RSA 100 -1шт.	0,602	0,085	0,6509	0,47	0,05	0,52
2	Котельная № 9, г. Жуковка, ул. Лесная	Rinnai RB 367 RMF- 4шт.	0,144	-	0,144	0,144	-	0,144
3	Котельная № 10, н.п. Овстуг,	VaXi Main 5 24 Fi-	0,041	-	0,041	0,036	-	0,036
4	Котельная № 11, г. Жуковка, ул. Дзержинского, ПУ-33	HP-18-4шт. КСВа-0,63- 1шт.	1,36	-	1,36	0,588	-	0,588
5	Котельная № 1, н.п. Косилово социальный	RSA 100-2шт.	0,165	-	0,165	0,102 7	-	0,102 7
6	Котельная № 2,	КЧМ-7 «Гном»-	0,165	-	0,165	0,103	-	0,103
7	Котельная № 3, н.п. Олсуфьево школа	Ишма-80-3шт.	0,206	-	0,206	0,092	-	0,092

*Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа  
Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)*

№ п/п	Наименование котельной, адрес	Кол-во и тип котлов	Установленная мощность			Присоединенная мощность		
			Отоп.	ГВС	Всего	Отоп.	ГВС	Всего
			Гкал/ч			Гкал/ч		
8	Котельная № 4, г. Жуковка, школа искусств	Вахi Luna 1.310Fi - 2шт.	0,053		0,053	0,048	-	0,048
9	Котельная № 7, н.п. Гостиловка школа	КЧМ-7 «Гном»- 2шт.	0,165	-	0,165	0,059	-	0,059
10	Котельная № 8, н.п. Никольская Слобода, школа	КЧМ-5-4шт.	0,25	-	0,25	0,171	-	0,171
11	Котельная № 9, н.п. Летошники, МО МВД России «Жуковский»	Вахi Luna 3 Comfort 240 Fi- 2шт. Вахi Luna 3 Comfort 1.240 Fi-1шт.	0,062	-	0,062	0,056	-	0,056
12	Котельная № 10, н.п. Летошники, школа	Ишма-63 ES-2шт.	0,108	-	0,108	0,09	-	0,09
13	Котельная № 11, н.п. Летошники, ДК	Вахi Luna 3 Comfort 1.240 Fi - 2шт.	0,041	-	0,041	0,022	-	0,022
14	Котельная № 12, н.п. Леденево, школа	Ишма-63 ES-2шт.	0,108	-	0,108	0,095	-	0,095
15	Котельная № 13, н.п. Дятьковичи, школа	КЧМ-7 «Гном»- 2шт.	0,165	-	0,165	0,0881	-	0,0881
16	Котельная № 14, н.п. Шамордино, школа	Ишма-63 ES-2шт.	0,108	-	0,108	0,0678	-	0,0678
17	Котельная № 17, н.п. Речица, школа	Ишма-80-2шт.	0,206	-	0,206	0,1381	-	0,1381
18	Котельная № 18, н.п. Ржаница, детский сад	RSA 60 -1шт. RSA 100 -1шт.	0,138	-	0,138	0,078	-	0,078
19	Котельная № 19, н.п. Ржаница, школа	КСВа-0,2 (БАРС-А)-2шт.	0,344	-	0,344	0,242	-	0,242
20	Котельная № 17, н.п. Тросна, школа	RSA 100 -1шт.	0,166	-	0,166	0,1247	-	0,1247
17	Котельная № 22, н.п. Тросна, ДК	КЧМ-7 «Гном»- 2шт.	0,165	-	0,165	0,1013	-	0,1013
22	Котельная № 24, г. Жуковка, ул. Некрасова, 49 (адм. здание)	Вахi Luna-3 comfort 240 Fi -2шт.	0,041	-	0,041	0,0393	-	0,0393
23	Котельная № 24а, г. Жуковка, ул. Некрасова, 49 (гаражи)	Rinnai RB-366 - 2шт.	0,072	-	0,072	0,072	-	0,072
24	Котельная № 26, н.п. Петуховка, ДК	КЧМ-7 «Гном»- 2шт.	0,165	-	0,165	0,165	-	0,165
25	Котельная № 28, н.п. Ржаница, ДК	RSA 60-1шт.	0,052	-	0,052	0,0287	-	0,0287
26	Котельная № 29, н.п. Олсуфьево, ДК	КЧМ-7 «Гном»- 2шт.	0,082	-	0,082	0,0482	-	0,0482
27	Котельная № 30, н.п. Никольская Слобода,	КЧМ-7 «Гном»- 2шт.	0,11	-	0,11	0,0815	-	0,0815
28	Котельная № 31, н.п. Гостиловка, детский сад	RSA 40- 2 шт	0,068	-	0,068	0,0473	-	0,0473
29	Котельная № 5 г. Жуковка, ул. Почтовая, д.16 МАУ «Центр физкультуры и спорта «Десна»	TITAN Prom 800- 4шт.	2,58	-	2,58	2,2491	-	2,2491

**Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа  
Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)**

№ п/п	Наименование котельной, адрес	Кол-во и тип котлов	Установленная мощность			Присоединенная мощность		
			Отоп.	ГВС	Всего	Отоп.	ГВС	Всего
			Гкал/ч			Гкал/ч		
30	Котельная №12, Дворец спорта, г. Жуковка, ул. Мичурина, Строение 1Г	RSA 500- 2 шт	0,4525	0,4525	0,905	0,509792	0,302608	0,8124
31	Котельная № 16, н.п. Крыжино	RSA 100-3шт	0,248		0,248	0,2015		0,2015

Характеристика тепловых сетей по котельным указана в таблице 7.

**Таблица 7.1** - Характеристика тепловых сетей (отопление) по котельной №4, г. Жуковка, школа-интернат

№ п/п	Наименование участка	Наружный диаметр участка трубопр., мм	Длина участка трубопр. в однострубн. исчислении, м	Теплоизоляционный материал	Год ввода в эксплуатацию	Тип прокладки
1	ТК1-ТК4	133	80	Мин. вата	2016	канальная
2	ТК1-ТК2	133	24	Мин. вата	2016	канальная
3	ТК2-ТК3	133	80	Мин. вата	1972	канальная
4	ТК1-спальный корпус	76	80	Мин. вата	1972	канальная
5	ТК2-столовая	57	40	Мин. вата	1972	канальная
6	ТК3-школа	108	100	Мин. вата	1972	канальная
7	ТК4-жилой 3-х квартирный дом	89	300	Мин. вата	1972	канальная
8	ТК4-прачечная	40	4	Мин. вата	1972	канальная
9	Котельная-ТК4	57	4	Мин. вата	2016	канальная
10	ТК3-спальный корпус	89	30	Мин. вата	1972	канальная
Итого: в двухтрубном исчислении			371			

**Таблица 7.2** - Характеристика тепловых сетей (ГВС) по котельной №4,г. Жуковка, школа-интернат

№ п/п	Наименование участка	Наружный диаметр участка трубопр., мм	Длина участка трубопр. в однострубн. исчислении, м	Теплоизоляционный материал	Год ввода в эксплуатацию	Тип прокладки
1	ТК1-ТК4	57 32	40 40	Мин. вата	2016	канальная
2	ТК1-ТК2	57 32	12 12	Мин. вата	2016	канальная
3	ТК2-ТК3	57 32	40 40	Мин. вата	1972	канальная
4	ТК1-спальный корпус	57 32	40 40	Мин. вата	1972	канальная
5	ТК2-столовая	57 32	20 20	Мин. вата	1972	канальная
6	ТК3-школа	32 32	50 50	Мин. вата	1972	канальная
7	ТК4-жилой 3-х квартирный дом	40 32	150 150	Мин. вата	1972	канальная
8	ТК4-прачечная	40 32	2 2	Мин. вата	1972	канальная
9	Котельная-ТК4	57	2	Мин. вата	2016	канальная

**Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа  
Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)**

№ п/п	Наименование участка	Наружный диаметр участка трубопр., мм	Длина участка трубопр. в однострубно. исчислении, м	Теплоизоляционный материал	Год ввода в эксплуатацию	Тип прокладки
		57	2			
10	ТК3-спальный корпус	40 40	15 15	Мин. вата	1972	канальная
Итого: в двухтрубном исчислении			371			

**Таблица 7.3** - Описание типов и количества секционирующей и запорной арматуры

Наименование	Марка	Количество	Диаметр
Задвижки	Чугун	-	-
Задвижки	Чугун	-	-
Задвижки	Чугун	-	-
Задвижки	Чугун	-	-
Задвижки	Чугун	-	-
Задвижки	Чугун	-	-
Задвижки	Чугун	-	-

**Таблица 7.4** - Типы и строительные особенности тепловых камер и павильонов

Тепловая камера	Тип	Материал	
		стен	перекрытий
ТК1 – ТК4	Подземная кирпичная с ж/б перекрытиями	красный кирпич	ж/б плиты

**Таблица 7.5** - Характеристика т/сетей (отопление) по котельной №10, н.п. Овстуг, больница

№ п/п	Наименование участка	Наружный диаметр участка трубопр., мм	Длина участка трубопр. в однострубно. исчислении, м	Теплоизоляционный материал	Год ввода в эксплуатацию	Тип прокладки
1	Котельная-поликлиника	63	148	ППУ	2016	безканальная
Итого: в двухтрубном исчислении			74			

**Таблица 7.6** - Характеристика тепловых сетей (отопление) по котельной №11, г. Жуковка, ПУ-33

№ п/п	Наименование участка	Наружный диаметр участка трубопр., мм	Длина участка трубопр. в однострубно. исчислении, м	Теплоизоляционный материал	Год ввода в эксплуатацию	Тип прокладки
1	Котельная -ТК1	89	10	мин.вата	2011	канальная
2	ТК 1- учебный корпус	76 57	220 220	мин.вата	2012	канальная
3	ТК1-ТК2	89	40	мин.вата	До 1990 г.	канальная
4	ТК2-ТК3	57	240	мин.вата	До 1990 г.	канальная
5	ТК3-мастерская	57	150	мин.вата	До 1990 г.	канальная
6	ТК2-общежитие	89	300	мин.вата	До 1990 г.	канальная
Итого: в двухтрубном исчислении			590			

**Таблица 7.7** - Описание типов и количества секционирующей и запорной арматуры

Наименование	Марка	Количество	Диаметр
Задвижки	Чугун	12	80
Задвижки	Чугун	4	50

**Таблица 7.8** Типы и строительные особенности тепловых камер и павильонов

Тепловая камера	Тип	Материал
-----------------	-----	----------

*Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа  
Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)*

		<b>стен</b>	<b>перекрытий</b>
ТК1 – ТК3	Подземная кирпичная с ж/б перекрытиями	красный кирпич	ж/б плиты

**Таблица 7.9** - Характеристика тепловых сетей (отопление) по котельной №1, н.п. Косилово,

№ п/п	Наименование участка	Наружный диаметр участка трубопр., мм	Длина участка трубопр. в однострубно. исчислении, м	Теплоизоляционный материал	Год ввода в эксплуатацию	Тип прокладки
1	Котельная-узел1	76	14	Мин.вата	2001 г.	надземная
2	Узел1-соц. приют	76	140	Мин. вата	2001 г.	канальная
Итого: в двухтрубном исчислении			77			

**Таблица 7.10** - Характеристика тепловых сетей (отопление) по котельной №2, н.п. Ходилевичи,

№ п/п	Наименование участка	Наружный диаметр участка трубопр., мм	Длина участка трубопр. в однострубно. исчислении, м	Теплоизоляционный материал	Год ввода в эксплуатацию	Тип прокладки
1	Котельная-школа	57	60	Мин.вата	2000 г.	надземная
Итого: в двухтрубном исчислении			30			

**Таблица 7.11** - Характеристика т/сетей (отопление) по котельной №3, н.п. Олсуфьево, школа

№ п/п	Наименование участка	Наружный диаметр участка трубопр., мм	Длина участка трубопр. в однострубно. исчислении, м	Теплоизоляционный материал	Год ввода в эксплуатацию	Тип прокладки
1	Котельная-бывшая котельная	57	70	Мин.вата	2002 г	надземная
2	Бывшая котельная-школа	89	120	Мин. вата	2002 г.	канальная
3	Школа-библиотека	89	40	Мин.вата	2002 г.	канальная
Итого: в двухтрубном исчислении			115			

**Таблица 7.12** - Характеристика т/сетей (отопление) по котельной №4, г. Жуковка школа-искусств

№ п/п	Наименование участка	Наружный диаметр участка трубопр., мм	Длина участка трубопр. в однострубно. исчислении, м	Теплоизоляционный материал	Год ввода в эксплуатацию	Тип прокладки
1	Котельная-школа искусств	76	94	мин.вата	2019	канальная
Итого: в двухтрубном исчислении			47			

**Таблица 7.13** - Описание типов и количества секционирующей и запорной арматуры

Наименование	Марка	Количество	Диаметр
Задвижки	Чугун	2	80

**Таблица 7.14** - Характеристика тепловых сетей (отопление) по котельной №7, н.п. Гостиловка, школа

**Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа  
Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)**

№ п/п	Наименование участка	Наружный диаметр участка трубопр., мм	Длина участка трубопр. в однострубно. исчислении, м	Теплоизоляционный материал	Год ввода в эксплуатацию	Тип прокладки
1	Котельная-школа (главный корпус)	57	60	Мин.вата	1999 г.	канальная
2	Котельная-школа (главный корпус)	57	100	Мин. вата	1999 г.	канальная
Итого: в двухтрубном исчислении						

**Таблица 7.15 - Характеристика т/сетей (отопление) по котельной №8, п. Никольская Слобода, школа**

№ п/п	Наименование участка	Наружный диаметр участка трубопр., мм	Длина участка трубопр. в однострубно. исчислении, м	Теплоизоляционный материал	Год ввода в эксплуатацию	Тип прокладки
1	Котельная-школа (главный корпус)	57	80	Мин.вата	2000 г.	канальная
Итого: в двухтрубном исчислении			40			

**Таблица 7.16 - Характеристика тепловых сетей (отопление) по котельной №9, н.п. Летошники, МО МВД России «Жуковский»**

№ п/п	Наименование участка	Наружный диаметр участка трубопр., мм	Длина участка трубопр. в однострубно. исчислении, м	Теплоизоляционный материал	Год ввода в эксплуатацию	Тип прокладки
1	Котельная-центр	57	116	Мин.вата	2012 г.	надземная
Итого: в двухтрубном исчислении			58			

**Таблица 7.17 - Характеристика тепловых сетей (отопление) по котельной №10, н.п. Летошники, школа**

№ п/п	Наименование участка	Наружный диаметр участка трубопр., мм	Длина участка трубопр. в однострубно. исчислении, м	Теплоизоляционный материал	Год ввода в эксплуатацию	Тип прокладки
1	Котельная-школа	57	20	Мин.вата	2000 г.	канальная
Итого: в двухтрубном исчислении			10			

**Таблица 7.18 - Характеристика т/сетей (отопление) по котельной №11, н.п. Летошники, ДК**

№ п/п	Наименование участка	Наружный диаметр участка трубопр., мм	Длина участка трубопр. в однострубно. исчислении, м	Теплоизоляционный материал	Год ввода в эксплуатацию	Тип прокладки
1	Котельная-ДК	0	0			

**Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа  
Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)**

Итого: в двухтрубном исчислении		0			
---------------------------------	--	---	--	--	--

**Таблица 7.19 - Характеристика тепловых сетей (отопление) по котельной №12, н.п. Леденево, школа**

№ п/п	Наименование участка	Наружный диаметр участка трубопр., мм	Длина участка трубопр. в однострубно. исчислении, м	Теплоизоляционный материал	Год ввода в эксплуатацию	Тип прокладки
1	Котельная-школа	57	16	Мин.вата	До 1997 г.	канальная
Итого: в двухтрубном исчислении			8			

**Таблица 7.20 - Характеристика тепловых сетей (отопление) по котельной №13, н.п. Дятьковичи, школа**

№ п/п	Наименование участка	Наружный диаметр участка трубопр., мм	Длина участка трубопр. в однострубно. исчислении, м	Теплоизоляционный материал	Год ввода в эксплуатацию	Тип прокладки
1	Котельная-школа	89	164	Мин.вата	2001 г.	канальная
Итого: в двухтрубном исчислении			82			

**Таблица 7.17 - Характеристика тепловых сетей (отопление) по котельной №14, н.п. Шамордино, школа**

№ п/п	Наименование участка	Наружный диаметр участка трубопр., мм	Длина участка трубопр. в однострубно. исчислении, м	Теплоизоляционный материал	Год ввода в эксплуатацию	Тип прокладки
1	Котельная-школа	57	76	Мин.вата	2001 г.	канальная
2	Котельная-ДК	57	94	Мин. вата	2001 г.	надземная
Итого: в двухтрубном исчислении			85			

**Таблица 7.22 - Характеристика т/сетей (отопление) по котельной №17, н.п. Речица, школа**

№ п/п	Наименование участка	Наружный диаметр участка трубопр., мм	Длина участка трубопр. в однострубно. исчислении, м	Теплоизоляционный материал	Год ввода в эксплуатацию	Тип прокладки
1	Котельная-ТК1	89	26	Мин.вата	2001 г.	надземная
2	ТК1-школа	89	100	Мин. вата	2001 г.	канальная
3	ТК2-ДК	57	36	Мин.вата	2001 г.	канальная
Итого: в двухтрубном исчислении			81			

**Таблица 7.23 - Характеристика тепловых сетей (отопление) по котельной №18, н.п. Ржаница, детский сад**

№ п/п	Наименование участка	Наружный диаметр участка трубопр., мм	Длина участка трубопр. в однострубно. исчислении, м	Теплоизоляционный материал	Год ввода в эксплуатацию	Тип прокладки
1	Котельная-детский	57	100	Мин.вата	2003 г.	канальная

**Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа  
Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)**

	сад					
	Итого: в двухтрубном исчислении		50			

**Таблица 7.24 - Характеристика тепловых сетей (отопление) по котельной №19, н.п. Ржаница, школа**

№ п/п	Наименование участка	Наружный диаметр участка трубопр., мм	Длина участка трубопр. в однострубно. исчислении, м	Теплоизоляционный материал	Год ввода в эксплуатацию	Тип прокладки
1	Котельная-школа	89	204	Мин.вата	2010 г.	канальная
	Итого: в двухтрубном исчислении		102			

**Таблица 7.25 - Характеристика тепловых сетей (отопление) по котельной №17, н.п. Тросна, школа**

№ п/п	Наименование участка	Наружный диаметр участка трубопр., мм	Длина участка трубопр. в однострубно. исчислении, м	Теплоизоляционный материал	Год ввода в эксплуатацию	Тип прокладки
1	Котельная-ТК1	108	80	Мин.вата	2001 г.	канальная
2	ТК1-столовая	57	136	Мин.вата	2001 г.	канальная
3	ТК1-ТК2	108	10	Мин.вата	2001 г.	канальная
4	ТК2-школа	108	10	Мин.вата	2001 г.	канальная
5	ТК2-ТК3	108	60	Мин.вата	2001 г.	канальная
6	ТК3-начальные классы	57	20	Мин.вата	2001 г.	канальная
7	ТК3-ТК4	57	54	Мин.вата	2001 г.	канальная
8	ТК4-ТК5	57	100	Мин.вата	2001 г.	канальная
9	ТК5-мастерские	57	40	Мин.вата	2001 г.	канальная
	Итого: в двухтрубном исчислении		255			

**Таблица 7.26 - Характеристика тепловых сетей (отопление) по котельной №19, н.п. Тросна, ДК**

№ п/п	Наименование участка	Наружный диаметр участка трубопр., мм	Длина участка трубопр. в однострубно. исчислении, м	Теплоизоляционный материал	Год ввода в эксплуатацию	Тип прокладки
1	Котельная-узел1	76	34	Мин.вата	2021 г.	канальная
2	Узел1-ДК	76	28	Мин.вата	2021 г.	канальная
3	Узел1-Администрация	57	120	Мин.вата	2021 г.	канальная
	Итого: в двухтрубном исчислении		91			

**Таблица 7.27 - Характеристика тепловых сетей (отопление) по котельной №24, г. Жуковка, ул. Некрасова 49, административное здание**

№ п/п	Наименование участка	Наружный диаметр участка трубопр., мм	Длина участка трубопр. в однострубно. исчислении, м	Теплоизоляционный материал	Год ввода в эксплуатацию	Тип прокладки
1	Котельная-узел1	-	0	-	-	-
	Итого: в двухтрубном исчислении		0			

**Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа  
Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)**

исчисления						
<b>Таблица 7.28</b> - Характеристика тепловых сетей (отопление) по котельной №24а, г. Жуковка, ул. Некрасова, 49а, гаражи						
№ п/п	Наименование участка	Наружный диаметр участка трубопр., мм	Длина участка трубопр. в однострубно. исчислениях, м	Теплоизоляционный материал	Год ввода в эксплуатацию	Тип прокладки
1	Котельная-узел1	-	0	-	-	-
Итого: в двухтрубном исчислениях			0			

<b>Таблица 7.29</b> - Характеристика т/сетей (отопление) по котельной №26, н.п. Петуховка, ДК						
№ п/п	Наименование участка	Наружный диаметр участка трубопр., мм	Длина участка трубопр. в однострубно. исчислениях, м	Теплоизоляционный материал	Год ввода в эксплуатацию	Тип прокладки
1	Котельная-ДК	76	32	Мин.вата	2011 г.	надземная
Итого: в двухтрубном исчислениях			16			

<b>Таблица 7.30</b> - Характеристика тепловых сетей (отопление) по котельной №28, н.п. Ржаница, ДК						
№ п/п	Наименование участка	Наружный диаметр участка трубопр., мм	Длина участка трубопр. в однострубно. исчислениях, м	Теплоизоляционный материал	Год ввода в эксплуатацию	Тип прокладки
1	Котельная-ДК	0	0			
Итого: в двухтрубном исчислениях			0			

<b>Таблица 7.31</b> - Характеристика т/сетей (отопление) по котельной №29, н.п. Олсуфьево, ДК						
№ п/п	Наименование участка	Наружный диаметр участка трубопр., мм	Длина участка трубопр. в однострубно. исчислениях, м	Теплоизоляционный материал	Год ввода в эксплуатацию	Тип прокладки
1	Котельная-узел	57	10	Мин.вата	2004 г.	надземная
2	Узел-ДК	57	50	Мин. вата	2004 г.	надземная
3	Узел-Администрация	57	90	Мин.вата	2004 г.	надземная
Итого: в двухтрубном исчислениях			75			

<b>Таблица 7.32</b> - Характеристика тепловых сетей (отопление) по котельной №30, н.п. Никольская Слобода, Амбулатория						
№ п/п	Наименование участка	Наружный диаметр участка трубопр., мм	Длина участка трубопр. в однострубно. исчислениях, м	Теплоизоляционный материал	Год ввода в эксплуатацию	Тип прокладки
1	Котельная-Амбулатория	57	40	Мин.вата	2008 г.	канальная

**Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа  
Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)**

Итого: в двухтрубном исчислении		20			
---------------------------------	--	----	--	--	--

**Таблица 7.33** - Характеристика т/сетей (отопление) по котельной №31, н.п. Гостиловка, детский сад

№ п/п	Наименование участка	Наружный диаметр участка трубопр., мм	Длина участка трубопр. в однострубно. исчислении, м	Теплоизоляционный материал	Год ввода в эксплуатацию	Тип прокладки
1	Котельная-детский сад	57	30	Мин.вата	2006 г.	канальная
Итого: в двухтрубном исчислении			15			

**Таблица 7.34** - Характеристика тепловых сетей (отопление) по котельной №5, г.Жуковка, ул. Почтовая, 1Б

№ п/п	Наименование участка	Наружный диаметр участка трубопр., мм	Длина участка трубопр. в однострубно. исчислении, м	Теплоизоляционный материал	Год ввода в эксплуатацию	Тип прокладки
1	Котельная ТК-1	159	11	ППУ	2020 г.	надземная
2	ТК1- ФОК	159	115	ППУ	2020 г	канальная
Итого: в двухтрубном исчислении			63			

**Таблица 7.35** - Характеристика тепловых сетей (вентиляция) по котельной №5, г.Жуковка, ул. Почтовая, 1Б

№ п/п	Наименование участка	Наружный диаметр участка трубопр., мм	Длина участка трубопр. в однострубно. исчислении, м	Теплоизоляционный материал	Год ввода в эксплуатацию	Тип прокладки
1	Котельная ТК-1	133	11	ППУ	2020 г.	надземная
2	ТК1- ФОК	133	115	ППУ	2020 г	канальная
Итого: в двухтрубном исчислении			63			

**Таблица 7.36** - Характеристика тепловых сетей (ГВС) по котельной №5, г.Жуковка, ул. Почтовая, 1Б

№ п/п	Наименование участка	Наружный диаметр участка трубопр., мм	Длина участка трубопр. в однострубно. исчислении, м	Теплоизоляционный материал	Год ввода в эксплуатацию	Тип прокладки
1	Котельная ТК-1	76 57	5,5 5,5	ППУ	2020 г.	Надземная
2	ТК1- ФОК	76 57	57,5 57,5	ППУ	2020 г	Канальная
Итого: в двухтрубном исчислении			63			

**Таблица 7.37** - Описание типов и количества секционирующей и запорной арматуры

Наименование	Марка	Количество	Диаметр
Задвижки	Чугун	2	159
Задвижки	Чугун	2	133
Задвижки	Чугун	1	76
Задвижки	Чугун	1	57

**Таблица 7.38** - Типы и строительные особенности тепловых камер и павильонов

Тепловая камера	Тип	Материал

**Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа  
Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)**

		стен	перекрытий
ТК1	Подземная кирпичная с ж/б перекрытиями	красный кирпич	ж/б плиты

**Таблица 7.39** - Характеристика тепловых сетей (отопление) по котельной №12, г.Жуковка, ул. Мичурина, стр.1Г

№ п/п	Наименование участка	Наружный диаметр участка трубопр., мм	Длина участка трубопр. в однетрубн. исчислении, м	Теплоизоляционный материал	Год ввода в эксплуатацию	Тип прокладки
1	Котельная ТК-1	133	6	ППУ	2021 г.	Надземная
2	ТК1- Дворец спорта	133	78	ППУ	2021 г.	бесканальная
Итого: в двухтрубном исчислении			84			

**Таблица 7.40** - Характеристика тепловых сетей (ГВС) по котельной №12, г.Жуковка, ул. Мичурина, стр.1Г

№ п/п	Наименование участка	Наружный диаметр участка трубопр., мм	Длина участка трубопр. в однетрубн. исчислении, м	Теплоизоляционный материал	Год ввода в эксплуатацию	Тип прокладки
1	Котельная ТК-1	89 76	6	ППУ	2021 г.	Надземная
2	ТК1- Дворец спорта	89 76	78	ППУ	2021 г.	бесканальная
Итого: в двухтрубном исчислении			84			

**Таблица 7.41** - Описание типов и количества секционирующей и запорной арматуры

Наименование	Марка	Количество	Диаметр
Задвижки	Чугун	2	133
Задвижки	Чугун	1	89
Задвижки	Чугун	1	76

**Таблица 7.42** - Типы и строительные особенности тепловых камер и павильонов

Тепловая камера	Тип	Материал	
		стен	перекрытий
ТК1	Подземная кирпичная с ж/б перекрытиями	красный кирпич	ж/б плиты

**Таблица 7.43** - Характеристика тепловых сетей (отопления) по котельной №16, н.п. Крыжино

№ п/п	Наименование участка	Наружный диаметр участка трубопр., мм	Длина участка трубопр. в однетрубн. исчислении, м	Теплоизоляционный материал	Год ввода в эксплуатацию	Тип прокладки
1	Котельн.-ТК0	159	16	Мин.вата	До 1990 г.	канальная
2	ТК 0-ТК1	159	40	Мин. вата	2018 г.	канальная
3	ТК1-ТК2	133	176	Мин.вата	2019 г.	канальная
4	ТК2- ТК3	89	46	Мин. вата	2019 г.	канальная
5	ТК3 -контора	76	54	Мин.вата	До 1990 г.	канальная
6	ТК3-ТК4	89	60	Мин. вата	До 1990 г.	канальная
7	ТК4-клуб	89	144	Мин.вата	До 1990 г.	канальная
8	ТК4-ТК5	89	188	Мин.вата	До 1990 г.	канальная
9	ТК5-магазин	40	76	Мин. вата	До 1990 г.	канальная
10	ТК5-ТК10	89	160	Мин.вата	2018 г.	канальная
Итого: в двухтрубном исчислении			480			

в) описание изменений, произошедших в функциональной структуре теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.

**Выполненные мероприятия по модернизации котельных АО «Жилкомхоз»**

За 2021 год

- Мини-котельная н.п. Ржаница, ДК. Замена котла КЧМ-7 на котел RSA-60;
- Мини-котельная н.п. Ржаница, детский сад. Замена 2-х котлов КЧМ-7 на 1 котел RSA-60 и на котел RSA-100;
- Котельная №23, н.п. Овстуг, центральная. Демонтаж котла Тула-3. Замена форкамерных горелок на котле НР-18 на блочную газовую горелку АБГ-Г-0,8Д с системой автоматического управления. Производительность 0,8 Мвт.
- Котельная №6, г. Жуковка, микрорайон «Б». Замена котла ТВГ-8М на котел RSD-5000.

За 2022 год

- В мини-котельной №19, н.п. Ржаница, школа выполнена замена 4-х котлов КЧМ-7, общей мощностью 0,33 Гкал/час на 2 котла КСВа-0,2 (Барс-А) общей мощностью 0,344 Гкал/час.
- В мини-котельной №31, н.п. Гостиловка, детский сад выполнена замена 2-х котлов КЧМ-7, общей мощностью 0,082 Гкал/час на 2 котла RSA 40 общей мощностью 0,068 Гкал/час.
- В мини-котельной №5, г. Жуковка, ул. Железнодорожный городок выполнена замена 2-х котлов Вахi Luna HT Residential 1.100 общей мощностью 0,18 Гкал/час на 2 котла RSA 100 общей мощностью 0,17 Гкал/час.
- Выведена из эксплуатации мини-котельная №27, н.п. Косилово, ДК.
- По договору №629 от 17.11.2022 г передана котельная по адресу: РФ Жуковский муниципальный округ, г. Жуковка, ул. Мичурина, строение 1Г от администрации Жуковского муниципального округа к АО «Жилкомхоз» (АО «Жилкомхоз» котельной присвоен №12).

За 2023 год

- В котельной №1, г. Жуковка, ул. Больничная, ЦРБ выполнена заменена 5-ти котлов ТВГ- 1,5 и 1-го котла НР-18 общей мощностью 8,63 Гкал/час на 2 котла RSD 3000, 1 котел NOBEL КП 400Н и 2 котла КСВа-0,5 (Барс-А) общей мощностью 6,269 Гкал/час.

*Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа  
Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)*

---

- В котельной №4, г. Жуковка, школа-интернат выполнена замена водонагревателя ARISTON NHRE 60, мощностью 0,0489 Гкал/час на котел RSA-100 мощностью 0,085 Гкал/час.

-В мини-котельной №21, н.п. Тросна выполнена замена 2-х котлов КЧМ-7, общей мощностью 0,165 Гкал/час на 2 котла RSA 100, общей мощностью 0,166 Гкал/час.

## **ЧАСТЬ 2. ИСТОЧНИКИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

На территории Жуковского муниципального округа Брянской области существует 46 технологических зон теплоснабжения.

### **а) структура и технические характеристики основного оборудования**

– зона действия котельной № 1 – г. Жуковка, район санатория "Жуковский", б/н, отдельно стоящая, ввод в эксплуатацию 1999 г. (температурный график – 95/70 °С, схема теплоснабжения четырехтрубная, с открытым водоразбором на ГВС, зависимая), теплоисточник обеспечивает нужды поселения на отопление и ГВС с присоединённой тепловой нагрузкой 2,25 Гкал/ч;

– зона действия котельной № 2 – г. Жуковка, ул. Больничная, "ЦРБ", отдельно стоящая, ввод в эксплуатацию 1967 г. (температурный график – 95/70 °С, схема теплоснабжения четырехтрубная, с открытым водоразбором на ГВС, закрытая, зависимая), теплоисточник обеспечивает нужды поселения на отопление и ГВС с присоединённой тепловой нагрузкой 4,203 Гкал/ч;

– зона действия котельной № 3 – г. Жуковка, ул. Коммунальная, отдельно стоящая, ввод в эксплуатацию 1970 г. (температурный график – 95/70 °С, схема теплоснабжения двухтрубная, закрытая, зависимая), теплоисточник обеспечивает нужды поселения на отопление с присоединённой тепловой нагрузкой 0,974113 Гкал/ч;

– зона действия котельной № 4 – г. Жуковка, пер. Школьный, отдельно стоящая, ввод в эксплуатацию 1972 г. (температурный график – 95/70 °С, схема теплоснабжения четырехтрубная, с открытым водоразбором на ГВС, закрытая, зависимая), теплоисточник обеспечивает нужды поселения на отопление и ГВС с присоединённой тепловой нагрузкой 3,62948 Гкал/ч;

– зона действия котельной № 5 – г. Жуковка, Школа-интернат, отдельно стоящая, ввод в эксплуатацию 1969 г. (температурный график – 95/70 °С, схема теплоснабжения четырехтрубная, с открытым водоразбором на ГВС, закрытая, зависимая), теплоисточник обеспечивает нужды поселения на отопление и ГВС с присоединённой тепловой нагрузкой 0,520756 Гкал/ч;

– зона действия котельной № 6 – г. Жуковка, ул. Строителей, м/р "Б", отдельно стоящая, ввод в эксплуатацию 1977 г. (температурный график – 95/70 °С, схема теплоснабжения четырехтрубная, с открытым водоразбором на ГВС, закрытая, зависимая), теплоисточник обеспечивает нужды поселения на отопление и ГВС с присоединённой тепловой нагрузкой 8,079844 Гкал/ч;

*Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа  
Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)*

---

- зона действия котельной № 7 – г. Жуковка, Дет. тубсанаторий, отдельно стоящая, ввод в эксплуатацию 1976 г. (температурный график – 95/70 °С, схема теплоснабжения четырехтрубная, с открытым водоразбором на ГВС, закрытая, зависимая), теплоисточник обеспечивает нужды поселения на отопление и ГВС с присоединённой тепловой нагрузкой 0,699557 Гкал/ч;

- зона действия котельной № 8 – г. Жуковка, Дом престарелых, отдельно стоящая, ввод в эксплуатацию 1962 г. (температурный график – 95/70 °С, схема теплоснабжения четырехтрубная, с открытым водоразбором на ГВС, закрытая, зависимая), теплоисточник обеспечивает нужды поселения на отопление и ГВС с присоединённой тепловой нагрузкой 0,747999 Гкал/ч;

- зона действия котельной № 9 –г. Жуковка, ул. Лесная, отдельно стоящая, ввод в эксплуатацию 1972 г. (температурный график – 95/70 °С, схема теплоснабжения двухтрубная, закрытая, зависимая), теплоисточник обеспечивает нужды поселения на отопление с присоединённой тепловой нагрузкой 0,144 Гкал/ч;

- зона действия котельной № 10 – н.п. Овстуг, больница, отдельно стоящая, ввод в эксплуатацию 1990 г. (температурный график – 95/70 °С, схема теплоснабжения двухтрубная закрытая, закрытая, зависимая), теплоисточник обеспечивает нужды поселения на отопление с присоединённой тепловой нагрузкой 0,036718 Гкал/ч;

- зона действия котельной № 11 – г. Жуковка, ПУ-33, отдельно стоящая, ввод в эксплуатацию 1991 г. (температурный график – 95/70 °С, схема теплоснабжения двухтрубная закрытая, закрытая, зависимая), теплоисточник обеспечивает нужды поселения на отопление с присоединённой тепловой нагрузкой 0,588193 Гкал/ч;

- зона действия котельной № 12 –г. Жуковка, ул. Чайковского, отдельно стоящая, ввод в эксплуатацию 1970 г. (температурный график – 95/70 °С, схема теплоснабжения двухтрубная, закрытая, зависимая), теплоисточник обеспечивает нужды поселения на отопление с присоединённой тепловой нагрузкой 1,392273 Гкал/ч;

- зона действия котельной № 13 – н.п. Крыжино, отдельно стоящая, (температурный график – 95/70 °С, схема теплоснабжения двухтрубная, закрытая, зависимая), теплоисточник обеспечивает нужды поселения на отопление с присоединённой тепловой нагрузкой 0,2015 Гкал/ч;

- зона действия котельной № 14 – н.п. Латыши, отдельно стоящая, ввод в эксплуатацию 1991 г. (температурный график – 95/70 °С, схема теплоснабжения двухтрубная, закрытая, зависимая), теплоисточник обеспечивает нужды поселения на отопление с

присоединённой тепловой нагрузкой 0,42614 Гкал/ч;

- зона действия котельной № 15 – н.п. Гришина Слобода, отдельно стоящая, (температурный график – 95/70 °С, схема теплоснабжения двухтрубная, закрытая, зависимая), теплоисточник обеспечивает нужды поселения на отопление с присоединённой тепловой нагрузкой 0,92407 Гкал/ч;

– зона действия котельной № 16 – н.п. Овстуг, центральная, отдельно стоящая, ввод в эксплуатацию 1985 г. (температурный график – 95/70 °С, схема теплоснабжения двухтрубная, закрытая, зависимая), теплоисточник обеспечивает нужды поселения на отопление с присоединённой тепловой нагрузкой 0,477875 Гкал/ч;

- зона действия котельной № 17 – г. Жуковка, ул. Карла Маркса, 87 Б, строение 1, отдельно стоящая, ввод в эксплуатацию 2020 г. (температурный график – 95/70 °С, схема теплоснабжения двухтрубная, закрытая, зависимая), теплоисточник обеспечивает нужды поселения на отопление с присоединённой тепловой нагрузкой 0,4871 Гкал/ч;

- зона действия котельной № 18 – н.п. Косилово, социальный приют, здание администрации, отдельно стоящая, ввод в эксплуатацию 2001 г. (температурный график – 95/70 °С, схема теплоснабжения двухтрубная, закрытая, зависимая), теплоисточник обеспечивает нужды поселения на отопление с присоединённой тепловой нагрузкой 0,102714 Гкал/ч;

- зона действия котельной № 19 – н.п. Ходилевичи, школа, отдельно стоящая, ввод в эксплуатацию 2000 г. (температурный график – 95/70 °С, схема теплоснабжения двухтрубная, закрытая, зависимая), теплоисточник обеспечивает нужды поселения на отопление с присоединённой тепловой нагрузкой 0,103573 Гкал/ч;

- зона действия котельной № 20 – н.п. Олсуфьево, школа, отдельно стоящая, ввод в эксплуатацию 2002 г. (температурный график – 95/70 °С, схема теплоснабжения двухтрубная, закрытая, зависимая), теплоисточник обеспечивает нужды поселения на отопление с присоединённой тепловой нагрузкой 0,092769 Гкал/ч

– зона действия котельной № 17 – г. Жуковка, школа искусств, отдельно стоящая, ввод в эксплуатацию 2009 г. (температурный график – 95/70 °С, схема теплоснабжения двухтрубная, закрытая, зависимая), теплоисточник обеспечивает нужды поселения на отопление с присоединённой тепловой нагрузкой 0,048 Гкал/ч;

- зона действия котельной № 22 – г. Жуковка, Ж/д городок, отдельно стоящая, ввод в эксплуатацию 2012 г. (температурный график – 95/70 °С, схема теплоснабжения двухтрубная, закрытая, зависимая), теплоисточник обеспечивает нужды поселения на

отопление с присоединённой тепловой нагрузкой 0,1799 Гкал/ч;

- зона действия котельной № 23 – г. Жуковка, 2-й пер. Некрасова, отдельно стоящая, ввод в эксплуатацию 2013 г. (температурный график – 95/70 °С, схема теплоснабжения двухтрубная, закрытая, зависимая), теплоисточник обеспечивает нужды поселения на отопление с присоединённой тепловой нагрузкой 0,176 Гкал/ч;

- зона действия котельной № 24 – н.п. Гостиловка, школа, отдельно стоящая, ввод в эксплуатацию 1999 г. (температурный график – 95/70 °С, схема теплоснабжения двухтрубная, закрытая, зависимая), теплоисточник обеспечивает нужды поселения на отопление с присоединённой тепловой нагрузкой 0,059165 Гкал/ч;

- зона действия котельной № 25 – н.п. Никольская Слобода, школа, отдельно стоящая, ввод в эксплуатацию 2000 г. (температурный график – 95/70 °С, схема теплоснабжения двухтрубная, закрытая, зависимая), теплоисточник обеспечивает нужды поселения на отопление с присоединённой тепловой нагрузкой 0,171802 Гкал/ч;

- зона действия котельной № 26 – н.п. Летошники, МО МВД России «Жуковский», отдельно стоящая, ввод в эксплуатацию 2010 г. (температурный график – 95/70 °С, схема теплоснабжения двухтрубная, закрытая, зависимая), теплоисточник обеспечивает нужды поселения на отопление с присоединённой тепловой нагрузкой 0,05628 Гкал/ч;

- зона действия котельной № 27 – н.п. Летошники, школа, отдельно стоящая, ввод в эксплуатацию 2000 г. (температурный график – 95/70 °С, схема теплоснабжения двухтрубная, закрытая, зависимая), теплоисточник обеспечивает нужды поселения на отопление с присоединённой тепловой нагрузкой 0,09024 Гкал/ч;

- зона действия котельной № 28 – н.п. Летошники, дом культуры, отдельно стоящая, ввод в эксплуатацию 2014 г. (температурный график – 95/70 °С, схема теплоснабжения двухтрубная, закрытая, зависимая), теплоисточник обеспечивает нужды поселения на отопление с присоединённой тепловой нагрузкой 0,022371 Гкал/ч;

- зона действия котельной № 29 – н.п. Леденево, школа, отдельно стоящая, ввод в эксплуатацию 2016 г. (температурный график – 95/70 °С, схема теплоснабжения двухтрубная, закрытая, зависимая), теплоисточник обеспечивает нужды поселения на отопление с присоединённой тепловой нагрузкой 0,095932 Гкал/ч;

- зона действия котельной № 30 – н.п. Дятьковичи, школа, отдельно стоящая, ввод в эксплуатацию 2001 г. (температурный график – 95/70 °С, схема теплоснабжения двухтрубная, закрытая, зависимая), теплоисточник обеспечивает нужды поселения на отопление с присоединённой тепловой нагрузкой 0,088187 Гкал/ч;

*Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа  
Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)*

---

- зона действия котельной № 31 – н.п. Шамордино, школа, отдельно стоящая транспортабельная автоматизированная, ввод в эксплуатацию 2001 г. (температурный график – 95/70 °С, схема теплоснабжения двухтрубная, закрытая, зависимая), теплоисточник обеспечивает нужды поселения на отопление с присоединённой тепловой нагрузкой 0,067852 Гкал/ч;

- зона действия котельной № 32 – н.п. Олсуфьево, ДОС, отдельно стоящая транспортабельная автоматизированная, ввод в эксплуатацию 2004 г. (температурный график – 95/70 °С, схема теплоснабжения двухтрубная, закрытая, зависимая), теплом обеспечивается поселение на отопление с присоединённой нагрузкой 0,156816 Гкал/ч;

- зона действия котельной № 33 – н.п. Речица, школа, отдельно стоящая транспортабельная автоматизированная, ввод в эксплуатацию 2001 г. (температурный график – 95/70 °С, схема теплоснабжения двухтрубная, закрытая, зависимая), теплом обеспечивается поселение на отопление с присоединённой нагрузкой 0,1382 Гкал/ч;

- зона действия котельной № 34 – н.п. Речица, школа, отдельно стоящая встроенная, ввод в эксплуатацию 2003 г. (температурный график – 95/70 °С, схема теплоснабжения двухтрубная, закрытая, зависимая), теплоисточник обеспечивает нужды поселения на отопление с присоединённой тепловой нагрузкой 0,081967 Гкал/ч;

- зона действия котельной № 35 – н.п. Ржаница, школа, отдельно стоящая встроенная, ввод в эксплуатацию 2002 г. (температурный график – 95/70 °С, схема теплоснабжения двухтрубная, закрытая, зависимая), теплоисточник обеспечивает нужды поселения на отопление с присоединённой тепловой нагрузкой 0,242 Гкал/ч;

- зона действия котельной № 36 – н.п. Тросна, школа, отдельно стоящая встроенная, ввод в эксплуатацию 2001 г. (температурный график – 95/70 °С, схема теплоснабжения двухтрубная, закрытая, зависимая), теплоисточник обеспечивает нужды поселения на отопление с присоединённой тепловой нагрузкой 0,1247328 Гкал/ч;

- зона действия котельной № 37 – н.п. Тросна, ДК, отдельно стоящая транспортабельная автоматизированная, ввод в эксплуатацию 2003 г. (температурный график – 95/70 °С, схема теплоснабжения двухтрубная, закрытая, зависимая), теплоисточник обеспечивает нужды поселения на отопление с присоединённой тепловой нагрузкой 0,101311 Гкал/ч;

– зона действия котельной № 38 – г. Жуковка, ул. Некрасова,49 (администр. здание), встроенная, ввод в эксплуатацию 2009 г. (температурный график – 95/70 °С, схема теплоснабжения двухтрубная, закрытая, зависимая), теплоисточник обеспечивает нужды поселения на отопление с присоединённой тепловой нагрузкой 0,0393 Гкал/ч;

*Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа  
Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)*

---

- зона действия котельной № 39 – г. Жуковка, ул. Некрасова, 49 (гаражи), встроенная, ввод в эксплуатацию 2017 г. (температурный график – 95/70 °С, схема теплоснабжения двухтрубная, закрытая, зависимая), теплоисточник обеспечивает нужды поселения на отопление с присоединённой тепловой нагрузкой 0,072 Гкал/ч;

- зона действия котельной № 40 – н.п. Петуховка, дом культуры, отдельно стоящая транспортабельная автоматизированная, ввод в эксплуатацию 2003 г. (температурный график – 95/70 °С, схема теплоснабжения двухтрубная, закрытая, зависимая), теплоисточник обеспечивает нужды поселения на отопление с присоединённой тепловой нагрузкой 0,165 Гкал/ч;

- зона действия котельной № 42 – н.п. Ржаница, ДК, отдельно стоящая встроенная, (температурный график – 95/70 °С, схема теплоснабжения двухтрубная, закрытая, зависимая), теплоисточник обеспечивает нужды поселения на отопление с присоединённой тепловой нагрузкой 0,0287 Гкал/ч;

- зона действия котельной № 43 – н.п. Олсуфьево, дом культуры, отдельно стоящая транспортабельная автоматизированная, ввод в эксплуатацию 2004 г. (температурный график – 95/70 °С, схема теплоснабжения двухтрубная, закрытая, зависимая), теплоисточник обеспечивает нужды поселения на отопление с присоединённой тепловой нагрузкой 0,048251 Гкал/ч;

- зона действия котельной № 44 – н.п. Никольская Слобода, амбулатория, отдельно стоящая транспортабельная автоматизированная, ввод в эксплуатацию 2008 г. (температурный график – 95/70 °С, схема теплоснабжения двухтрубная, закрытая, зависимая), теплоисточник обеспечивает нужды поселения на отопление с присоединённой тепловой нагрузкой 0,0815 Гкал/ч;

- зона действия котельной № 45 – н.п. Гостиловка, детский сад, отдельно стоящая транспортабельная автоматизированная, ввод в эксплуатацию 2006 г. (температурный график – 95/70 °С, схема теплоснабжения двухтрубная, закрытая, зависимая), теплоисточник обеспечивает нужды поселения на отопление с присоединённой тепловой нагрузкой 0,0473 Гкал/ч;

- зона действия котельной № 46 – спортивного центра с бассейном в г. Жуковка, ул. Почтовая, 1а, отдельно стоящая транспортабельная автоматизированная, ввод в эксплуатацию 2020 г. (температурный график – 95/70 °С, схема теплоснабжения двухтрубная, закрытая, зависимая), теплоисточник обеспечивает нужды поселения на отопление с присоединённой тепловой нагрузкой 2,2491 Гкал/ч.

*Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа  
Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)*

- зона действия котельной № 47 – Дворца спорта в г. Жуковка, ул. Мичурина, строение 1Г отдельно стоящая транспортабельная автоматизированная, ввод в эксплуатацию 2021 г. (температурный график - 95/70 °С, схема теплоснабжения двухтрубная, закрытая, зависимая), теплоисточник обеспечивает нужды поселения Дворца спорта на отопление и ГВС с присоединённой тепловой нагрузкой - 0,8124 Гкал/ч.

**Таблица 8 – Характеристика котельных централизованного отопления**

№	Наименование котельных (адрес)	Тип котельной (встроенная, пристроенная, подвальная, крышная, отдельностоящая, квартальная и т.д.)	Год ввода в эксплуатацию	КПД котельной, %	Тип схемы теплоснабжения	Кол-во и тип котлов
1	Котельная № 1, г. Жуковка, ул. Больничная, "ЦРБ"	отдельностоящая, топливо – газ, резервное – нет	1967	87,48	закрытая	RSD 3000 – 2 шт NOBEL КП400Н – 1 шт КСВа-0,5 (БАРС-А) – 2 шт
2	Котельная № 2, г. Жуковка, ул. Коммунальная	отдельностоящая, топливо – газ, резервное – нет	1970	89,36	закрытая	Десна-0,5 Г - 1шт. Десна-1,0 Г -1шт.
3	Котельная № 3, г. Жуковка, пер.Школьный	отдельностоящая, топливо – газ, резервное – нет	1969	92,33	закрытая	ТБГ-1,5-5шт. RSA 200-1шт.
4	Котельная № 6, г. Жуковка, ул. Строителей, м/р "Б"	отдельностоящая, топливо – газ, резервное – нет	1977	91,06	закрытая	RSD-5000- 2 шт. ТБГ-1,5-1шт.
5	Котельная № 7, г. Жуковка, Дет.тубсанаторий	отдельностоящая, топливо – газ, резервное – нет	1976	91,78	закрытая	RSA 400 -2шт. RSA 200 -1шт.
6	Котельная № 8, г. Жуковка, Дом престарелых	отдельностоящая, топливо – газ, резервное – нет	1962	89,6	закрытая	Десна-0,5 Г - 3шт.
7	Котельная № 14, г. Жуковка, ул. Чайковского	отдельностоящая, топливо – газ, резервное – нет	1970	90,47	закрытая	HP-18 -4шт.
8	Котельная № 18, н.п. Латыши	отдельностоящая, топливо – газ, резервное – нет	1991	91,83	закрытая	RSA 400 -2шт.
9	Котельная № 22, н.п. Гришина Слобода	отдельностоящая, топливо – газ, резервное – нет	2017	93,81	закрытая	RSA 500-3шт.
10	Котельная № 23, н.п.Овстуг, центральная	отдельностоящая, топливо – газ, резервное – нет	1985	88,95	закрытая	HP-18-1шт. Десна-0,5 Г- 1шт.
11	Котельная №24 г. Жуковка, ул. К.Маркса,87 Б	отдельностоящая, топливо – газ, резервное – нет	2020	92,92	закрытая	RSA 300-2шт.
12	Котельная № 5, г. Жуковка, Ж/д городок	отдельностоящая, топливо – газ, резервное – уголь	2012	87,57	закрытая	RSA 100-2шт.
13	Котельная № 6, г. Жуковка, 2-й пер. Некрасова	отдельностоящая, топливо – газ, резервное – нет	2013	92,15	закрытая	Baxi Luna HT Residential 1.1000-2 шт.
14	Котельная № 15, н.п. Олсуфьево, ДОС	отдельностоящая, топливо – газ, резервное – нет	2004	87,57	закрытая	RSA 100-2шт.
15	Котельная, г. Жуковка, район санатория "Жуковский", б/н	отдельностоящая, топливо – природный газ, резервное – нет	1999	88,0	двухтрубная, закрытая	КБГ-4,65-3шт., RS - A500 - 1шт.

*Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа  
Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)*

**б) параметры установленной тепловой мощности источников тепловой энергии, в том числе теплофикационного оборудования и теплофикационной установки**

**Таблица 9** – Параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки

№ котла	Наименование котлоагрегата	Год ввода в эксплуатацию	Фактическая установленная тепловая мощность $N_{\text{уст.}}$ , Гкал/ч	КПД, %
Котельная № 1, г. Жуковка, ул. Больничная, "ЦРБ"				
1	RSD 3000	2024	2,58	н/д
2	RSD 3000	2024	2,58	н/д
3	NOBEL КП400Н	2024	0,249	н/д
4	КСВа-0,5 (БАРС-А)	2024	0,43	н/д
5	КСВа-0,5 (БАРС-А)	2024	0,43	н/д
Котельная № 2, г. Жуковка, ул. Коммунальная				
1	Десна-0,5 Г	2009	0,43	н/д
2	Десна-1,0 Г	2008	0,86	н/д
Котельная № 3, г. Жуковка, пер. Школьный				
1	ТВГ-1,5	1990	1,6	н/д
2	ТВГ-1,5	1990	1,6	н/д
3	ТВГ-1,5	1994	1,6	н/д
4	ТВГ-1,5	1994	1,6	н/д
5	RSA 200	2017	0,172	н/д
6	RSA 200	2017	0,172	н/д
Котельная № 6, г. Жуковка, ул. Строителей, м/р "Б"				
1	RSD-5000	2020	4,3	н/д
2	RSD-5000	2017	4,3	н/д
3	ТВГ-1,5	1988	1,5	н/д
Котельная № 7, г. Жуковка, Дет. тубсанаторий				
1	RSA 400	2018	0,344	н/д
2	RSA 400	2018	0,344	н/д
3	RSA 200	2018	0,172	н/д
Котельная № 8, г. Жуковка, Дом престарелых				
1	Десна-0,5 Г	2007	0,43	н/д
2	Десна-0,5 Г	2007	0,43	н/д
3	Десна-0,5 Г	2007	0,43	н/д
Котельная № 14, г. Жуковка, ул. Чайковского				
1	HP-18	1997	0,69	н/д
2	HP-18	1997	0,69	н/д
3	HP-18	1998	0,69	н/д
4	HP-18	1998	0,69	н/д
Котельная № 18, н.п. Латыши				
1	RSA 400	2018	0,344	н/д
2	RSA 400	2018	0,344	н/д
Котельная № 22, н.п. Гришина Слобода				
1	RSA 500	2017	0,43	н/д
2	RSA 500	2017	0,43	н/д
3	RSA 500	2017	0,43	н/д
Котельная № 23, н.п. Овстуг, центральная				
1	HP-18	1985	0,688	н/д
2	Десна-0,5	2006	0,43	н/д
Котельная № 24 г. Жуковка, ул. К.Маркса, 87 Б				
1	RSA 300	2020	0,258	н/д
2	RSA 300	2020	0,258	н/д
Котельная № 5, г. Жуковка, Ж/д городок				
1	RSA 100	2022	0,085	н/д
2	RSA 100	2022	0,085	н/д

*Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа  
Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)*

№ котла	Наименование котлоагрегата	Год ввода в эксплуатацию	Фактическая установленная тепловая мощность $N_{\text{уст.}}$ , Гкал/ч	КПД, %
Котельная № 6, г. Жуковка, 2-й пер. Некрасова				
1	Baxi Luna HT Residential 1.1000	2013	0,0903	н/д
2	Baxi Luna HT Residential 1.1000	2013	0,0903	н/д
Котельная № 15, н.п. Олсуфьево, ДОС				
1	RSA 100	2018	0,0825	н/д
2	RSA 100	2018	0,0825	н/д
г. Жуковка, район санатория "Жуковский", б/н				
1	KBГ - 4,65	1999	3,999	н/д
2	KBГ - 4,65	1999	3,999	н/д
3	KBГ - 4,65	1999	3,999	н/д
4	RS-A500	2018	0,43	н/д

**в) ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности**

На момент разработки схемы теплоснабжения Жуковского муниципального округа Брянской области по информации теплоснабжающей организации, предписаний надзорных органов по ограничению тепловой мощности котельных не имеется. Исходя из этого, располагаемая тепловая мощность котлов равна наладочной испытываемой тепловой мощности.

**Таблица 10 – Параметры установленной тепловой мощности в котельных**

№ котла	Наименование котлоагрегата	Фактическая установленная тепловая мощность $N_{\text{уст.}}$ , Гкал/час	Фактическая располагаемая тепловая мощность $N_{\text{распол.}}$ , Гкал/час	Предписание надзорных органов по ограничению тепловой мощности
Котельная № 1, г. Жуковка, ул. Больничная, "ЦРБ"				
1	RSD 3000	2,58	2,58	отсутствует
2	RSD 3000	2,58	2,58	отсутствует
3	NOBEL КП400Н	0,249	0,249	отсутствует
4	КСВа-0,5 (БАРС-А)	0,43	0,43	отсутствует
5	КСВа-0,5 (БАРС-А)	0,43	0,43	отсутствует
Котельная № 2, г. Жуковка, ул. Коммунальная				
1	Десна-0,5 Г	0,43	0,43	отсутствует
2	Десна-1,0 Г	0,86	0,86	отсутствует
Котельная № 3, г. Жуковка, пер. Школьный				
1	ТВГ-1,5	1,6	1,6	отсутствует
2	ТВГ-1,5	1,6	1,6	отсутствует
3	ТВГ-1,5	1,6	1,6	отсутствует
4	ТВГ-1,5	1,6	1,6	отсутствует
5	RSA 200	0,172	0,172	отсутствует
6	RSA 200	0,172	0,172	отсутствует
Котельная № 6, г. Жуковка, ул. Строителей, м/р "Б"				
1	RSD-5000	4,3	4,3	отсутствует
2	RSD-5000	4,3	4,3	отсутствует
3	ТВГ-1,5	1,5	1,5	отсутствует
Котельная № 7, г. Жуковка, Дет. тубсанаторий				
1	RSA 400	0,344	0,344	отсутствует

*Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа  
Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)*

№ котла	Наименование котлоагрегата	Фактическая установленная тепловая мощность $N_{устр.}$ , Гкал/час	Фактическая располагаемая тепловая мощность $N_{распол.}$ , Гкал/час	Предписание надзорных органов по ограничению тепловой мощности
2	RSA 400	0,344	0,344	отсутствует
3	RSA 200	0,172	0,172	отсутствует
Котельная № 8, г. Жуковка, Дом престарелых				
1	Десна-0,5 Г	0,43	0,43	отсутствует
2	Десна-0,5 Г	0,43	0,43	отсутствует
3	Десна-0,5 Г	0,43	0,43	отсутствует
Котельная № 14, г. Жуковка, ул. Чайковского				
1	HP-18	0,69	0,69	отсутствует
2	HP-18	0,69	0,69	отсутствует
3	HP-18	0,69	0,69	отсутствует
4	HP-18	0,69	0,69	отсутствует
Котельная № 18, н.п. Латыши				
1	RSA 400	0,344	0,344	отсутствует
2	RSA 400	0,344	0,344	отсутствует
Котельная № 22, н.п. Гришина Слобода				
1	RSA 500	0,43	0,43	отсутствует
2	RSA 500	0,43	0,43	отсутствует
3	RSA 500	0,43	0,43	отсутствует
Котельная № 23, н.п. Овстуг, центральная				
1	HP-18	0,688	0,688	отсутствует
2	Десна-0,5	0,43	0,43	отсутствует
Котельная №24 г. Жуковка, ул. К.Маркса,87 Б				
1	RSA 300	0,258	0,258	отсутствует
2	RSA 300	0,258	0,258	отсутствует
Котельная № 5, г. Жуковка, Ж/д городок				
1	RSA 100	0,085	0,085	отсутствует
2	RSA 100	0,085	0,085	отсутствует
Котельная № 6, г. Жуковка, 2-й пер. Некрасова				
1	Baxi Luna HT Residential 1.1000	0,0903	0,0903	отсутствует
2	Baxi Luna HT Residential 1.1000	0,0903	0,0903	отсутствует
Котельная № 15, н.п. Олсуфьево, ДООС				
1	RSA 100	0,0825	0,0825	отсутствует
2	RSA 100	0,0825	0,0825	отсутствует
г. Жуковка, район санатория "Жуковский", б/н				
1	KBГ - 4,65	1999	3,999	2,053
2	KBГ - 4,65	1999	3,999	2,201
3	KBГ - 4,65	1999	3,999	2,028
4	RS-A500	2018	0,43	0,43

**г) объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии и параметры тепловой мощности нетто**

**Таблица 11 – Параметры тепловой мощности нетто**

№	Вид тепловой мощности	Единица измерения	Существующее положение
Котельная № 1, г. Жуковка, ул. Больничная, "ЦРБ"			
1	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	6,228

*Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа  
Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)*

№	Вид тепловой мощности	Единица измерения	Существующее положение
2	Потребление на собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,057
Котельная № 2, г. Жуковка, ул. Коммунальная			
1	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	1,28
2	Потребление на собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,01
Котельная № 3, г. Жуковка, пер. Школьный			
1	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	6,304
2	Потребление на собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,44
Котельная № 6, г. Жуковка, ул. Строителей, м/р "Б"			
1	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	10,01
2	Потребление на собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,086
Котельная № 7, г. Жуковка, Дет. тубсанаторий			
1	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,853
2	Потребление на собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,0066
Котельная № 8, г. Жуковка, Дом престарелых			
1	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	1,279
2	Потребление на собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,011
Котельная № 14, г. Жуковка, ул. Чайковского			
1	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	2,748
2	Потребление на собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,012
Котельная № 18, н.п. Латыши			
1	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,6825
2	Потребление на собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,0055
Котельная № 22, н.п. Гришина Слобода			
1	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	1,282
2	Потребление на собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,0081
Котельная № 23, н.п. Овстуг, центральная			
1	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	1,1153

**Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа  
Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)**

№	Вид тепловой мощности	Единица измерения	Существующее положение
2	Потребление на собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,0047
Котельная №24 г. Жуковка, ул. К.Маркса,87 Б			
1	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,511
2	Потребление на собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,005
Котельная № 5, г. Жуковка, Ж/д городок			
1	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,179
2	Потребление на собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,0015
Котельная № 6, г. Жуковка, 2-й пер. Некрасова			
1	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,176
2	Потребление на собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,0017
Котельная № 15, н.п. Олсуфьево, ДООС			
1	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,163
2	Потребление на собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,0018
г. Жуковка, район санатория "Жуковский", б/н			
1	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	6,282
2	Потребление на собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,0

**д) сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса**

При актуализации схемы теплоснабжения Жуковского муниципального округа Брянской области собрана информация у ресурсоснабжающей организации. Имеющиеся данные представлены в таблице 12.

**Таблица 12 – Срок ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонтов, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса**

№ котла	Тип котлоагрегата	Установленная тепловая мощность Нуст, Гкал/ч	Дата ввода в эксплуатацию котла, год	Последнее тех. освидетельствование		Следующее тех. освидетельствование	
				НВО	ГИ	НВО	ГИ
Котельная № 1, г. Жуковка, ул. Больничная, "ЦРБ"							
1	RSD 3000	2,58	2024	2024	2024	2027	2027

**Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа  
Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)**

№ котла	Тип котлоагрегата	Установленная тепловая мощность Нуст, Гкал/ч	Дата ввода в эксплуатацию котла, год	Последнее тех. освидетельствование		Следующее тех. освидетельствование	
				НВО	ГИ	НВО	ГИ
2	RSD 3000	2,58	2024	2024	2024	2027	2027
3	NOBEL КП400Н	0,249	2024	2024	2024	2027	2027
4	КСВа-0,5 (БАРС-А)	0,43	2024	2024	2024	2027	2027
5	КСВа-0,5 (БАРС-А)	0,43	2024	2024	2024	2027	2027
Котельная № 2, г. Жуковка, ул. Коммунальная							
1	Десна-0,5 Г	0,43	2009	2023	2023	2024	2026
2	Десна-1,0 Г	0,86	2008	2023	2023	2024	2026
Котельная № 3, г. Жуковка, пер. Школьный							
1	ТВГ-1,5	1,6	1990	2023	2023	2024	2026
2	ТВГ-1,5	1,6	1990	2023	2023	2024	2026
3	ТВГ-1,5	1,6	1994	2023	2023	2024	2026
4	ТВГ-1,5	1,6	1994	2023	2023	2024	2026
5	RSA 200	0,172	2017	2023	2023	2024	2026
6	RSA 200	0,172	2017	2023	2023	2024	2026
Котельная № 6, г. Жуковка, ул. Строителей, м/р "Б"							
1	RSD-5000	4,3	2020	2023	2023	2024	2026
2	RSD-5000	4,3	2017	2023	2023	2024	2026
3	ТВГ-1,5	1,5	1988	2023	2023	2024	2026
Котельная № 7, г. Жуковка, Дет. тубсанаторий							
1	RSA 400	0,344	2018	2023	2023	2024	2026
2	RSA 400	0,344	2018	2023	2023	2024	2026
3	RSA 200	0,172	2018	2023	2023	2024	2026
Котельная № 8, г. Жуковка, Дом престарелых							
1	Десна-0,5 Г	0,43	2007	2023	2023	2024	2026
2	Десна-0,5 Г	0,43	2007	2023	2023	2024	2026
3	Десна-0,5 Г	0,43	2007	2023	2023	2024	2026
Котельная № 14, г. Жуковка, ул. Чайковского							
1	HP-18	0,69	1997	2023	2023	2024	2026
2	HP-18	0,69	1997	2023	2023	2024	2026
3	HP-18	0,69	1998	2023	2023	2024	2026
4	HP-18	0,69	1998	2023	2023	2024	2026
Котельная № 18, н.п. Латыши							
1	RSA 400	0,344	2018	2023	2023	2024	2026
2	RSA 400	0,344	2018	2023	2023	2024	2026
Котельная № 22, н.п. Гришина Слобода							
1	RSA 500	0,43	2017	2023	2023	2024	2026
2	RSA 500	0,43	2017	2023	2023	2024	2026
3	RSA 500	0,43	2017	2023	2023	2024	2026
Котельная № 23, н.п. Овстуг, центральная							
1	HP-18	0,688	1985	2023	2023	2024	2026
2	Десна-0,5	0,43	2006	2023	2023	2024	2026
Котельная №24 г. Жуковка, ул. К.Маркса,87 Б							
1	RSA 300	0,258	2020	2023	2023	2024	2026
2	RSA 300	0,258	2020	2023	2023	2024	2026
Котельная № 5, г. Жуковка, Ж/д городок							
1	RSA 100	0,085	2022	2023	2023	2024	2026
2	RSA 100	0,085	2022	2023	2023	2024	2026
Котельная № 6, г. Жуковка, 2-й пер. Некрасова							
1	Vaxi Luna HT Residential 1.1000	0,0903	2013	2023	2023	2024	2026
2	Vaxi Luna HT Residential 1.1000	0,0903	2013	2023	2023	2024	2026
Котельная № 15, н.п. Олсуфьево, ДОС							
1	RSA 100	0,0825	2018	2023	2023	2024	2026
2	RSA 100	0,0825	2018	2023	2023	2024	2026
котельная № 1 – г. Жуковка, район санатория "Жуковский", б/н							
1	КВГ - 4,65	3,999	1999	2023	2023	2024	2026
2	КВГ - 4,65	3,999	1999	2023	2023	2024	2026
3	КВГ - 4,65	3,999	1999	2023	2023	2024	2026
4	RS-A500	0,43	2018	2023	2023	2024	2026

е) схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)

Источников, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории Жуковского муниципального округа Брянской области нет.

ж) способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур и расхода теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха

На момент разработки схемы теплоснабжения для работы теплоисточников в границах территорий Жуковского муниципального округа Брянской области для потребителей является температурный график 95/70 °С. Регулирование отпуска тепла выполнено центральное качественное по нагрузке отопления (за счет изменения температуры теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха). Температурный график котельной 95/70 °С с правкой на ветер разработан при расчетной наружной температуре -25 °С.

#### ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ГРАФИК

*работы источников тепловой энергии Жуковского муниципального округа*

**Таблица 13**– Зависимость температуры теплоносителя от температуры наружного воздуха

Температура наружного воздуха, 0С	Температура, 0С	
	В подающем трубопроводе	В обратном трубопроводе
-26	95	70
-25	94	69
-24	92	68
-23	91	67
-22	89	67
-21	88	66
-20	86	65
-19	85	64
-18	83	63
-17	82	62
-16	80	61
-15	79	60
-14	77	59
-13	76	58
-12	74	57
-11	72	56
-10	71	55
-9	69	54
-8	68	53
-7	66	52
-6	65	51
-5	63	50
-4	61	49
-3	60	48
-2	58	47

*Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа  
Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)*

Температура наружного воздуха, 0С	Температура, 0С	
	В подающем трубопроводе	В обратном трубопроводе
-1	56	46
0	55	45
+1	53	43
+2	51	42
+3	50	41
+4	48	40
+5	46	39
+6	44	37
+7	42	36
+8	41	35
+9	39	34
+10	37	32

**Примечания:**

1. График обеспечивает  $t^{\circ}$  воздуха в жилых помещениях, в районах с температурой наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0,92)  $-26^{\circ}\text{C}$ , не ниже  $+18^{\circ}\text{C}$  (в угловых комнатах -  $+20^{\circ}\text{C}$ ; в других помещениях в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации о техническом регулировании (ГОСТ Р 51617-2000) – Постановление Правительства РФ №354 от 06.05.2011 г.

2. Согласно п.6.2.59 Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок (утв. Приказом Минэнерго РФ от 24 марта 2003 г. №115) температура воды в подающей линии тепловой сети в соответствии с утверждённым для системы теплоснабжения графиком задаётся по усреднённой температуре наружного воздуха за промежуток времени в пределах 12-24 ч, определяемый операторами котельных в зависимости от длины сетей, климатических условий и других факторов.

Отклонения от заданного режима на источнике теплоты предусматриваются не более:  
- по температуре воды, поступающей в тепловую сеть,  $\pm 3\%$ .

Отклонение фактической среднесуточной температуры обратной воды из тепловой сети может превышать заданную графиком не более чем на 5%. Понижение фактической температуры обратной воды по сравнению с графиком не лимитируется.

3. Отклонения от температурного графика прямого трубопровода допускаются:  
- в зависимости от скорости ветра до  $+2,5^{\circ}\text{C}$  при скорости ветра 15-20 м/с  $-3^{\circ}\text{C}$  при 0 м/с;  
- по излучению до  $-3^{\circ}\text{C}$  при 100% солнечной активности;  
- продолжительности светового дня 22 декабря  $0^{\circ}\text{C}$  до  $-6^{\circ}\text{C}$  на 22 июня.

4. обеспеченность температурного графика потребителей соблюдается при условии соответствия теплопотребляющих установок проектным или нормированным для региона

*Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа  
Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)*

(гидравлическое сопротивление теплопотребляющих установок, номинальный расход теплопотребляющих установок, максимальное и минимальное избыточное давление теплопотребляющих установок, номинальный тепловой поток теплопотребляющих установок)

5. при эксплуатации системы водяного отопления должны быть обеспечены: равномерный прогрев всех нагревательных приборов при этом температура обратной сетевой воды, возвращаемой из системы, не более чем на 5% выше значения, установленного температурным графиком при соответствующей температуре наружного воздуха – «Правила эксплуатации теплопотребляющих установок».

### 3) среднегодовая загрузка оборудования

При сборе данных было выявлено, что существующая документация по котельным содержит всю необходимую информацию в полном объеме.

Сведения о среднегодовой загрузке основного оборудования котельных представлены в таблице 14.

**Таблица 14** – Средне расчетная загрузка котельных в отопительном периоде

Наименование котельной	Расчетный год	Выработка т/энергии, Гкал	Количество часов работы, часов в от.п.	Располагаемая т/мощность, Гкал/ч	Среднечасовой отпуск т/энергии за отопитель. период, Гкал/ч	Среднерасчетная загрузка котельной за отопитель. период, %
Котельная № 1, г. Жуковка, ул. Больничная, "ЦРБ"	2022	12043,271	8400	8,63	1,434	16,61%
Котельная № 2, г. Жуковка, ул. Коммунальная	2022	1986,3	4776	1,29	0,416	32,24%
Котельная № 3, г. Жуковка, пер.Школьный	2022	7109,792	8400	6,744	0,846	12,55%
Котельная № 6, г. Жуковка, ул. Строителей, м/р "Б"	2022	18736,93	8400	10,1	2,231	22,09%
Котельная № 7, г. Жуковка, Дет.тубсанаторий	2022	1390,87	8400	0,86	0,166	19,25%
Котельная № 8, г. Жуковка, Дом престарелых	2022	2327,35	8400	1,29	0,277	17,48%
Котельная № 14, г. Жуковка, ул. Чайковского	2022	2631,97	4776	2,76	0,551	19,97%
Котельная № 18, н.п. Латыши	2022	1155,54	4776	0,688	0,242	35,17%
Котельная № 22, н.п. Гришина Слобода	2022	1884,63	4776	1,29	0,395	30,59%
Котельная № 23, н.п.Овстуг,	2022	1022,68	4776	1,12	0,174	19,12%

**Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа  
Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)**

Наименование котельной	Расчетный год	Выработка т/энергии, Гкал	Количество часов работы, часов в от.п.	Располагаемая т/мощность, Гкал/ч	Среднечасовой отпуск т/энергии за отопитель. период, Гкал/ч	Среднерасчетная загрузка котельной за отопитель. период, %
центральная						
Котельная №24 г. Жуковка, ул. К.Маркса,87 Б	2022	1022,84	4776	0,516	0,174	41,50%
Котельная № 5, г. Жуковка, Ж/д городок	2022	317,29	4776	0,17	0,067	39,57%
Котельная № 6, г. Жуковка, 2-й пер. Некрасова	2022	362,19	4776	0,18	0,076	42,13%
Котельная № 15, н.п. Олсуфьево, ДОС	2022	477,59	4776	0,165	0,100	60,60%
Котельная санатория "Жуковский"	2022	4904	8400	6,282	0,584	9,29%

**и) способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети**

В котельных Жуковского муниципального округа Брянской области отсутствуют приборы учета тепловой энергии.

**к) статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии**

Информация по статистике отказов (аварий, инцидентов), восстановлений и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей предоставлена АО «Жилкомхоз». Количество отказов при работе теплового оборудования котельных за пять лет (таблица 15).

**Таблица 15.1** – количество нарушений на источниках тепловой энергии и тепловых сетях

Наименование показателя	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Повреждения в магистральных тепловых сетях, 1/км/год	0	0	0	0	0	0
в том числе:						
в отопительный период, 1/км/оп	0	0	0	0	0	0
в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	0	0	0	0	0	0
Повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в том числе:	0	0,02	0	0	0	0
в отопительный период, 1/км/оп	0	0,02	0	0	0	0
в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	0	0	0	0	0	0
Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), 1/км/год	0	0	0	0,08	0,08	0
Всего повреждения в тепловых сетях, 1/км/год	0	0	0	0,02	0,02	0

**Таблица 15.2** – количество нарушений на источниках тепловой энергии и тепловых сетях

АО «Жикомхоз»
---------------

**Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа  
Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)**

	Количество отключений по сетям отопления, шт.	Количество отключений по сетям ГВС, шт.
Год		
2018	0	0
2019	1	0
2020	0	0
2017	0	1
2022	0	1
2023	0	0

**Таблица 15.3** – количество нарушений на источниках тепловой энергии и тепловых сетях

Наименование показателя	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Среднее время восстановления теплоснабжения после повреждения в магистральных тепловых сетях в отопительный период, час	0	0	0	0	0	0
Среднее время восстановления отопления после повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, час:	0	1,5	0	0	0	0
Среднее время восстановления горячего водоснабжения после повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), час	0	0	0	3,6	2,7	0
Всего среднее время восстановления отопления после повреждения в магистральных и распределительных тепловых сетях, час	0	1,5	0	3,6	2,7	0

**Таблица 15.4** – статистика отказов тепловых сетей за 2018-2023 гг.

За 2023 г.						
<b>П Е Р Е Ч Е Н Ь ОТКЛЮЧЕНИЙ ПО ГВС</b>						
За 2023 года отказов сетей ГВС не было						
<b>П Е Р Е Ч Е Н Ь ОТКЛЮЧЕНИЙ ПО ОТОПЛЕНИЮ</b>						
За 2023 года отказов сетей по отоплению не было						
За 2022 г.						
№п/п	Номер объекта	Дата, время отключения	Время простоя	Причина отключений	Принятые меры	Наименование объекта
<b>П Е Р Е Ч Е Н Ь ОТКЛЮЧЕНИЙ ПО ГВС</b>						
1	Котельная №1г.Жуковка территория ЦРБ	23.07.2022 г. с 08 час. 00 мин. до 12 час.00 мин 24.07.2022	28 час 00 мин	Прорыв магистрального трубопровода горячего	После выполнения ремонтных работ подача ГВС возобновлена.	Жилые дома г.Жуковка по пер. Первомайскому, д.2а, 10а, 10б, ул.
За 2022 года отказов сетей по отоплению не было						
За 2021 г.						
<b>П Е Р Е Ч Е Н Ь ОТКЛЮЧЕНИЙ ПО ГВС</b>						
1	Котельная №1г.Жуковка территория ЦРБ	08.05.2021 г. с 09 час. 00 мин. До 14 час.00 мин 09.05.2021	27 час 00 мин	Прорыв магистрального трубопровода горячего	После выполнения ремонтных работ подача ГВС возобновлена.	Жилые дома г.Жуковка по ул. К. Либкнехта 1,2,3,4
За 2021 года отказов сетей по отоплению не было						
<b>П Е Р Е Ч Е Н Ь ОТКЛЮЧЕНИЙ ПО ГВС</b>						
За 2020 года отказов сетей ГВС не было						
<b>П Е Р Е Ч Е Н Ь ОТКЛЮЧЕНИЙ ПО ОТОПЛЕНИЮ</b>						
За 2020 года отказов сетей по отоплению не было						
За 2019 г.						
<b>П Е Р Е Ч Е Н Ь ОТКЛЮЧЕНИЙ ПО ГВС</b>						

*Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа  
Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)*

За 2019 года отказов сетей ГВС не было						
П Е Р Е Ч Е Н Ь ОТКЛЮЧЕНИЙ ПО ОТОПЛЕНИЮ						
1	Котельная №6 г.Жуковка ул.Строителей	25.12.19 г. с 22 час. 00 мин. до 23 час.30 мин.	1,5 ч	Прорыв подвода теплотрассы к жилому дому.	После выполнения ремонтных работ подача отопления возобновлена	Жилой дом п.Весенний д.1
За 2018 г.						
№п/п	Номер объекта	Дата, время отключения	Время простоя	Причина отключений	Принятые меры	Наименование объекта
П Е Р Е Ч Е Н Ь ОТКЛЮЧЕНИЙ ПО ГВС						
За 2018 года отказов сетей ГВС не было						
П Е Р Е Ч Е Н Ь ОТКЛЮЧЕНИЙ ПО ОТОПЛЕНИЮ						
За 2018 года отказов сетей по отоплению не было						

**л) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии**

Предписаний надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источника тепловой энергии Жуковского муниципального округа Брянской области не имеется.

**м) перечень источников тепловой энергии и (или) оборудования (турбоагрегатов), входящего в их состав (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), которые отнесены к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей**

В настоящее время на территории Жуковского муниципального округа Брянской области источники, поставляющие электрическую энергию в вынужденном режиме, отсутствуют.

**н) описание изменений технических характеристик основного оборудования источников тепловой энергии**

За 2021 год

- Мини-котельная н.п. Ржаница, ДК. Замена котла КЧМ-7 на котел RSA-60;
- Мини-котельная н.п. Ржаница, детский сад. Замена 2-х котлов КЧМ-7 на 1 котел RSA-60 и на котел RSA-100;
- Котельная №23, н.п. Овстуг, центральная. Демонтаж котла Тула-3. Замена форкамерных горелок на котле НР-18 на блочную газовую горелку АБГ-Г-0,8Д с системой автоматического управления. Производительность 0,8 Мвт.
- Котельная №6, г. Жуковка, микрорайон «Б». Замена котла ТВГ-8М на котел RSD-5000.

*Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа  
Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)*

---

За 2022 год

- В мини-котельной №19, н.п. Ржаница, школа выполнена замена 4-х котлов КЧМ-7, общей мощностью 0,33 Гкал/час на 2 котла КСВа-0,2 (Барс-А) общей мощностью 0,344 Гкал/час.

- В мини-котельной №31, н.п. Гостиловка, детский сад выполнена замена 2-х котлов КЧМ-7, общей мощностью 0,082 Гкал/час на 2 котла RSA 40 общей мощностью 0,068 Гкал/час.

- В мини-котельной №5, г. Жуковка, ул. Железнодорожный городок выполнена замена 2-х котлов Вахi Luna HT Residential 1.100 общей мощностью 0,18 Гкал/час на 2 котла RSA 100 общей мощностью 0,17 Гкал/час.

За 2023 год

- В котельной №1, г. Жуковка, ул. Больничная, ЦРБ выполнена заменена 5-ти котлов ТВГ- 1,5 и 1-го котла НР-18 общей мощностью 8,63 Гкал/час на 2 котла RSD 3000, 1 котел NOBEL КП 400Н и 2 котла КСВа-0,5 (Барс-А) общей мощностью 6,269 Гкал/час.

- В котельной №4, г. Жуковка, школа-интернат выполнена замена водонагревателя ARISTON NHRE 60, мощностью 0,0489 Гкал/час на котел RSA-100 мощностью 0,085 Гкал/час.

- В мини-котельной №21, н.п. Тросна выполнена замена 2-х котлов КЧМ-7? J, общей мощностью 0,165 Гкал/час на 2 котла RSA 100, общей мощностью 0,166 Гкал/час.

**ЧАСТЬ 3. «ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ, СООРУЖЕНИЯ НА НИХ И ТЕПЛОВЫЕ ПУНКТЫ»**

а) 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

В технологических зонах Жуковского муниципального округа Брянской области передача тепловой энергии осуществляется по тепловым сетям. Система теплоснабжения закрытая. Регулирование отпуска теплоты – центральное качественное, путем изменения температуры сетевой воды в подающем трубопроводе. Подпитка тепловых сетей осуществляется химочищенной и сырой водой.

б) карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии в электронной форме и (или) на бумажном носителе

Схемы тепловых сетей технологических зон Жуковского муниципального округа Брянской области в АО «Жилкомхоз» находятся в полном объеме на бумажном носителе.

в) 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

**Таблица 16 – Тепловые сети котельных**

№	Наименование котельных (адрес)	Диаметр, мм	Общая протяженность, м	Отопление (2-тр)		Общая протяженность, м	Горячее водоснабжение (2-тр.)	
				Подземная, м	Надземная, м		Подземная, м	Надземная, м
1	Котельная № 1, г. Жуковка, ул. Больничная, "ЦРБ"	325	7	7		0	0	
		219	251	251		0	0	
		159	810	810		228	228	
		125	396	396		91	91	
		108	696	696		482,5	482,5	
		89	394	394		393	393	
		76	597	597		134	134	
		57	506	506		706	706	
		40	57	57		284	284	
		32	85	85		67	67	
		30	44,5	44,5		0	0	

*Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа  
Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)*

№	Наименование котельных (адрес)	Диаметр, мм	Общая протяженность, м	Отопление (2-тр)		Общая протяженность, м	Горячее водоснабжение (2-тр.)	
				Подземная, м	Надземная, м		Подземная, м	Надземная, м
		25	23	23		153,5	153,5	
<b>Итого по Котельная № 1, г. Жуковка, ул. Больничная, "ЦРБ"</b>			<b>3866,5</b>	<b>3866,5</b>		<b>2539</b>	<b>2539</b>	
2	Котельная № 2, г. Жуковка, ул. Коммунальная	159	186	186				
		133	25	25				
		108	313,5	313,5				
		89	209	209				
		76	60	60				
		57	261	261				
		40	98	98				
		32	5	5				
<b>Итого по Котельная № 2, г. Жуковка, ул. Коммунальная</b>			<b>1157,5</b>	<b>1157,5</b>				
3	Котельная № 3, г. Жуковка, пер. Школьный	219	192	192				
		159	195,5	195,5				
		133	267,5	267,5				
		125						
		108	707,5	653,5	54			
		89	251	251		60,5	60,5	
		76	215,5	215,5		27,5	27,5	
		57	490,5	490,5		115	115	
		40	157	157		54,5	54,5	
		32	9	9				
		25	13	13		219	219	
<b>Итого по Котельная № 3, г. Жуковка, пер. Школьный</b>			<b>2498,5</b>	<b>2444,5</b>	<b>54</b>	<b>476,5</b>	<b>476,5</b>	
4	Котельная № 6, г. Жуковка, ул. Строителей, м/р "Б"	350	10	10		0	0	
		219	836	836		273	273	
		159	686,5	686,5		42	42	
		133	167	167		0	0	
		108	833	833		748	748	
		89	1431,5	1431,5		307	307	
		76	352,5	352,5		0	0	
		57	642	642		612	612	
		40	218	218		0	0	
		32	12	12		0	0	
		25	42	42		0	0	
<b>Итого по Котельная № 6, г. Жуковка, ул. Строителей, м/р "Б"</b>			<b>5230,5</b>	<b>5230,5</b>		<b>1982</b>	<b>1982</b>	
5	Котельная № 7, г. Жуковка, Дет. тубсанаторий	108	282	282				
		89				141	141	
		57	65	65		206	206	
		40						
<b>Итого по Котельная № 7, г. Жуковка, Дет. тубсанаторий</b>			<b>347</b>	<b>347</b>		<b>347</b>	<b>347</b>	
6	Котельная № 8, г.	108	277	185	92			

*Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа  
Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)*

№	Наименование котельных (адрес)	Диаметр, мм	Общая протяженность, м	Отопление (2-гр)		Общая протяженность, м	Горячее водоснабжение (2-гр.)	
				Подземная, м	Надземная, м		Подземная, м	Надземная, м
	Жуковка, Дом престарелых	57	168,5	63,5	105	272	185	87
		40				15	15	
		32				16	16	
		25				73	73	
<b>Итого по Котельная № 8, г. Жуковка, Дом престарелых</b>			<b>445,5</b>	<b>248,5</b>	<b>197</b>	<b>376</b>	<b>289</b>	<b>87</b>
7	Котельная № 14, г. Жуковка, ул. Чайковского	159	47	47				
		133	120	120				
		108	142	142				
		89	35	35				
		76	120,5	120,5				
		57	129	129				
40	5	5						
<b>Итого по Котельная № 14, г. Жуковка, ул. Чайковского</b>			<b>598,5</b>	<b>598,5</b>				
8	Котельная № 18, н.п. Латыши	219	280	280				
		133	32,5	32,5				
		108	362,5	362,5				
		76	358	358				
		57	260	260				
<b>Итого по Котельная № 18, н.п. Латыши</b>			<b>1293</b>	<b>1293</b>				
9	Котельная № 22, н.п. Гришина Слобода	219	90	90				
		159	175	175				
		133	48	48				
		108	187	187				
		89	520	385	135			
		76	20	20				
57	280	190	90					
<b>Итого по Котельная № 22, н.п. Гришина Слобода</b>			<b>1320</b>	<b>1095</b>	<b>225</b>			
10	Котельная № 23, н.п. Овстуг, центральная	159	180	135	45			
		89	156	116	40			
		76	155	95	60			
<b>Итого по Котельная № 23, н.п. Овстуг, центральная</b>			<b>491</b>	<b>346</b>	<b>145</b>			
11	Котельная №24 г. Жуковка, ул. К.Маркса,87 Б	159	261	261				
		108	45	45				
		89	57	57				
		57	9	9				
<b>Итого по Котельная №24 г. Жуковка, ул. К.Маркса,87 Б</b>			<b>372</b>	<b>372</b>				
12	Котельная № 5, г. Жуковка, Ж/д городок	76	65	65				
		57	23	23				
<b>Итого по Котельная № 5, г. Жуковка, Ж/д</b>			<b>88</b>	<b>88</b>				

**Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа  
Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)**

№	Наименование котельных (адрес)	Диаметр, мм	Общая протяженность, м	Отопление (2-гр)		Общая протяженность, м	Горячее водоснабжение (2-гр.)	
				Подземная, м	Надземная, м		Подземная, м	Надземная, м
<b>городок</b>								
13	Котельная № 6, г. Жуковка, 2-й пер. Некрасова	76	72	72				
		57	76	76				
<b>Итого по Котельная № 6, г. Жуковка, 2-й пер. Некрасова</b>			<b>148</b>	<b>148</b>				
14	Котельная № 15, н.п. Олсуфьево, ДОС	76	79	79				
		57	75	75				
<b>Итого по Котельная № 15, н.п. Олсуфьево, ДОС</b>			<b>154</b>	<b>154</b>				
15	Котельная санатория "Жуковский"	273	58	58				
		159	626	170	456	308,5	58	250,5
		133	198	198				
		108	654,5	654,5				
		89	320	320		283	32,5	250,5
		76	138	138		493	472,5	20,5
		57	107	107		308,5	308,5	
		48				198	198	
		32				274,5	254	20,5
		25				117	117	
		<b>Итого по Котельная санатория "Жуковский"</b>			<b>2101,5</b>	<b>1645,5</b>	<b>456</b>	<b>1982,5</b>

**Таблица 17 – Объекты, подключенные к централизованной системе теплоснабжения**

№	Назначение	Адрес	Часовые нагрузки по отоплению, Гкал/час	Часовые нагрузки по ГВС, Гкал/час
<b>Котельная № 1, г. Жуковка, ул. Больничная, "ЦРБ"</b>				
1	Жил. дом	ул. К. Либкнехта 1	0,198	0,023393
2	Жил. дом	Ул. К. Либкнехта 2	0,334	0,032913
3	Жил. дом	Ул. К. Либкнехта 3	0,352	0,036631
4	Жил. дом	Ул. К. Либкнехта 4	0,309	0,032037
5	Жил. дом	Ул. Советская 19	0,196	0,01979
6	Жил. дом	Пер. Первомайский 34	0,042	-
7	Жил. дом	Пер. Первомайский 36	0,098	-
8	Жил. дом	Пер. Первомайский 38	0,102	-
9	Жил. дом	Ул. Гоголя 1	0,105	0,0153225
10	Жил. дом	пер. Первомайский 10а	0,114	0,0152781
11	Жил. дом	пер. Первомайский 10б	0,187	0,0211
12	Жил. дом	пер. Первомайский,2	0,237	0,021875
13	Школа	МОУ ЖСОШ №2	0,324	0,0054
14	теплица	МОУ ЖСОШ №2	0,011	-
15	Центр ПМСС		0,003	-
16	Д/сад	МАДОУ детский сад «Родничок»	0,1	0,0228
17	Адм. зд	ГБУ «Жуковский санаторный детский дом»	0,247	0,0447
18	Прачка	ГБУ «Жуковский санаторный детский дом»	0,041	0,0118
19	Гараж	ГБУ «Жуковский санаторный детский дом»	0,02	0,006

*Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа  
Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)*

№	Назначение	Адрес	Часовые нагрузки по отоплению, Гкал/час	Часовые нагрузки по ГВС, Гкал/час
20	ДЮСШ	МБОУ ДОД Жуковская детско-юношеская спортивная школа	0,014	-
21	Терап. корпус	ГБУЗ «Жуковская ЦРБ»	0,185	0,01597
22	Админ. корпус	ГБУЗ «Жуковская ЦРБ»	0,18	0,00234
23	Гл. корпус	ГБУЗ «Жуковская ЦРБ»	0,268	0,0181
24	Прачечная	ГБУЗ «Жуковская ЦРБ»	0,03	0,011
25	гараж	ГБУЗ «Жуковская ЦРБ»	0,06	-
26	Пищеблок	ГБУЗ «Жуковская ЦРБ»	0,014	0,03
27	морг	ГБУЗ «Жуковская ЦРБ»	0,012	-
28	Овощехранилище	ГБУЗ «Жуковская ЦРБ»	0,012	-
29	инфекция	ГБУЗ «Жуковская ЦРБ»	0,04	0,00945
30	Админ. здание	ФГУЗ «ЦГСЭН в Брянской обл.»	0,034	0,0022
31	профдезинфекция	ФГУЗ «ЦГСЭН в Брянской обл.»	0,006	-
32	Магазин	ООО «Продактив-Р»	0,021	0,0009
33	магазин	Жуковское РАЙПО	0,007	-
	<b>ИТОГО</b>	<b>Котельная № 1, г. Жуковка, ул. Больничная, "ЦРБ"</b>	<b>3,903</b>	<b>0,3</b>
<b>Котельная № 2, г. Жуковка, ул. Коммунальная</b>				
1	Жил. дом	ул. Коммунальная ж/д №2	0,051039	
2	Жил. дом	ул. Коммунальная ж/д №7	0,053987	
3	Жил. дом	ул. Коммунальная ж/д №9	0,053768	
4	Жил. дом	ул. Коммунальная ж/д №6	0,058999	
5	Жил. дом	ул. Коммунальная ж/д №11	0,054468	
6	Жил. дом	ул. Коммунальная ж/д №8	0,051776	
7	Жил. дом	ул. Коммунальная ж/д №4	0,059636	
8	Жил. дом	ул. Коммунальная ж/д №5	0,053259	
9	Жил. дом	ул. Коммунальная ж/д №3а	0,0508	
10	Жил. дом	ул. Мальцева ж/д №1а	0,034035	
11	Жил. дом	ул. Карла Маркса ж/д №5а	0,082463	
12	Жил. дом	ул. Карла Маркса ж/д №3	0,046479	
13	Жил. дом	ул. Карла Маркса ж/д №1	0,046479	
14	Жил. дом	ул. Ленина №24 «А»	0,098304	
15	Жил. дом	ул. Ленина ж/д №24	0,093402	
16	Жил. дом	ул. Ленина ж/д №28	0,02821	
17	Жил. дом	ул. Ленина ж/д №26а	0,035842	
18	Адм. здание	ГКУ «Брянский пожарно-спасательный центр»	0,018202	
19	Боксы для техн.	ГКУ «Брянский пожарно-спасательный центр»	0,062178	
20	Пожарное депо	ГКУ «Брянский пожарно-спасательный центр»	0,045537	
<b>20</b>	<b>ИТОГО</b>	<b>Котельная № 2, г. Жуковка, ул. Коммунальная</b>	<b>1,079</b>	
<b>Котельная № 3, г. Жуковка, пер.Школьный (ккал/час)</b>				
1	Адм. здание	г. Жуковка, ул. Почтовая, 8	69997	
2	Гараж	г. Жуковка, ул. Почтовая, 8	29494	
3	Филиал аптеки №16	г. Жуковка, ул. Почтовая, 6	49580	
4	Детский сад «Солнышко»	г. Жуковка, пер. Школьный	196261	
5	Административное здание	г. Жуковка, ул. Калинина	73565	
6	Гараж	г. Жуковка, ул. Калинина	7993	
7	Магазин «Автозапчасти»	г. Жуковка, ул.Калинина,16	5707,5	
8	Жилой дом СПВС	г. Жуковка, ул. Калинина, 28	36676,6	
9	Столовая №1	г. Жуковка, ул. Почтовая, 2	31770	
10	Административное здание	г. Жуковка, пер. Школьный, 3	17073	
11	Гараж	г. Жуковка, пер. Школьный, 3	7285	

**Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа  
Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)**

№	Назначение	Адрес	Часовые нагрузки по отоплению, Гкал/час	Часовые нагрузки по ГВС, Гкал/час
12	Магазин	г. Жуковка, ул. Калинина, 16	6564,5	
13	Школа	г. Жуковка, пер. Школьный, 9	312738	
14	Пристройка	г. Жуковка, пер. Школьный, 9		
15	Гараж	г. Жуковка, пер. Школьный, 9	9703,6	
16	Переговор. пункт	г. Жуковка, ул. Почтовая, 8	35049,5	
17	Цех связи	г. Жуковка, ул. Почтовая, 8	69124,6	
18	Диз. подстанция	г. Жуковка, ул. Почтовая, 8	5004,5	
19	Жилой дом	г. Жуковка, ул. Калинина, 28а	17342	
20	Жилой дом	г. Жуковка, ул. Калинина, 28	14927	
21	Жилой дом	г. Жуковка, ул. Раб. гор., 24	7922	
22	Жилой дом	г. Жуковка, ул. Лесная, 2	312870,6	
23	Жилой дом	г. Жуковка, ул. Лесная, 4	252596,6	
24	Жилой дом	г. Жуковка, ул. Лесная, 6	274665	
25	Жилой дом	г. Жуковка, ул. Почтовая, 4	47927,8	
26	Жилой дом	г. Жуковка, ул. Почтовая,10	176144,5	
27	Жилой дом	г. Жуковка, ул. Почтовая,12	275015,6	
28	Жилой дом	г. Жуковка, пер. Зав. проезд, 6	270076,1	
29	Жилой дом	г. Жуковка, ул. Зав. проезд, 7	157616,1	
30	Жилой дом	г. Жуковка, ул. Калинина, 12	98936,7	
31	Жилой дом	г. Жуковка, ул. Калинина, 14	91297	
32	Жилой дом	г. Жуковка, ул. Калинина, 22	33572,7	
33	Адм. Здание	г. Жуковка, ул. Зав. проезд, 4	38000	
34	Адм. Здание	г. Жуковка, ул. Почтовая, 6а	31046	
35	Гараж	г. Жуковка, ул. Почтовая, 6а	3834	
36	Контора	г. Жуковка, ул. Калинина,16	5580,3	
37	Магазин	г. Жуковка, ул. Калинина,16	3893,1	
38	Помещение в тепловых сетях	г. Жуковка, ул. Лесная	17050,9	
39	Гаражи	г. Жуковка, пер. Школьный	22445	
40	Мастерские	г. Жуковка, пер. Школьный	19730,3	
41	Ремонтные мастерские	г. Жуковка, пер. Школьный	75422,4	
42	Юрид. контора	г. Жуковка, ул. Калинина, 26	9338	
43	Жилой дом	г. Жуковка, ул. Калинина, 1а	35000	
44		г. Жуковка, ул. Раб. Городок, 3	49475	
45		г. Жуковка, Клуб ЦКиД	356630	
<b>45</b>	<b>ИТОГО</b>	<b>Котельная № 3, г. Жуковка, пер.Школьный</b>	<b>3661942</b>	
<b>Котельная № 6, г. Жуковка, ул. Строителей, м/р "Б"</b>				
1	ГБУЗ «Жуковская МБ», (женская консультация)	г. Жуковка, ул. Мальцева, 15	0,0462149	0,01
2	МБОУ ДОД Жуковский РЦДТ (станция юных техников)	г. Жуковка, ул. Смоленская, 1	0,0662857	-
3	МАОУ Лицей №1 г. Жуковка (здание лицея, бассейн)	г. Жуковка, ул. Калинина, 38	0,6198249	0,01124
4	МО МВД РФ "Жуковский" (административное здание, здание ГИБДД, здание ЭКО, гаражи)	г. Жуковка, ул. Лесная, 3	0,0920906	-
5	Администрация Жуковского муниципального округа (административное здание)	г. Жуковка, ул. Октябрьская, 1	0,192489	-
6	АО «Россельхозбанк» (здание банка)	г. Жуковка, ул. К. Маркса, 16	0,03997	-

*Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа  
Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)*

№	Назначение	Адрес	Часовые нагрузки по отоплению, Гкал/час	Часовые нагрузки по ГВС, Гкал/час
7	Жуковское РАЙПО (административное здание, детский мир, склады, универмаг, магазин №11, бар «Пиццерия»)	г. Жуковка,	0,2731127	0,0013
8	ФКУ "Военный комиссариат по Брянской области" (здание военкомата)	г. Жуковка, ул. Краснофокинская	0,0647933	-
9	АО «Жилкомхоз» (административное здание, гараж)	г. Жуковка, ул. Ленина, 44а	0,2411195	0,015
10	Жилой дом	г. Жуковка, пер. Мальцева, 1	0,3658675	0,05675
11	Жилой дом	г. Жуковка, пер. Мальцева, 3	0,5274978	0,10964
12	Жилой дом	г. Жуковка, пер. Мальцева, 5	0,2423361	0,043706
13	Жилой дом	г. Жуковка, ул. Строителей, 4	0,3332164	0,06424
14	Жилой дом	г. Жуковка, ул. Строителей, 2	0,342088	0,0315
15	Жилой дом	г. Жуковка, пер. Весенний, 2	0,3378104	0,0659
16	Жилой дом	г. Жуковка, пер. Мальцева, 7	0,2348896	0,042
17	Жилой дом	г. Жуковка, пер. Весенний, 1	0,3047477	0,05675
18	Жилой дом	г. Жуковка, ул. Калинина, 41	0,2222814	0,03429
19	Жилой дом	г. Жуковка, ул. Калинина, 36а	0,2659573	0,05
20	Жилой дом	г. Жуковка, пер. Весенний, 4	0,3192097	0,049991
21	Жилой дом	г. Жуковка, пер. Весенний, 6	0,2693489	0,0551
22	Жилой дом	г. Жуковка, ул. Мальцева, 14	0,317129	0,03764
23	Жилой дом	г. Жуковка, ул. Мальцева, 15	0,311005	0,0652
24	Жилой дом	г. Жуковка, ул. Мальцева, 16	0,3429931	0,03115
25	Жилой дом	г. Жуковка, ул. Коммун, 6А	0,1404105	0,0183
26	Жилой дом	г. Жуковка, пер. Мальцева, 9	0,2111837	0,0446
27	Жилой дом	г. Жуковка, пер. Зеленый, 1	0	0,00875
28	Жилой дом	г. Жуковка, пер. Зеленый, 1а	0	0,00875
29	ГКУ «ЦЗН Жуковского района» (гараж)	г. Жуковка, пер. Зеленый, 1а	0,005132	-
30	УФНС России по Брянской области (административное здание)	г. Жуковка, пер. Мальцева, 2	0,1037888	-
31	МАДОУ детский сад "Алёнушка" (здание д/с),	г. Жуковка, пер. Весенний	0,136951	0,0165
32	ПАО "Сбербанк России" (здание банка)	г. Жуковка, ул. К. Маркса, 12	0,0710689	-
33	ООО «Реванш» (магазин, помещение приема пищи, тепловой узел)	г. Жуковка, ул. К. Маркса, 12	0,0384342	-
34	УПФ РФ в Жуковском районе Брянской области (административное здание)	г. Жуковка, пер. Мальцева, 26	0,0301	0,0022
35	Мировой судебный участок Жуковского судебного района (административное здание)	г. Жуковка, ул. Строителей, 1	0,04	0
<b>35</b>	<b>ИТОГО</b>	<b>Котельная № 6, г. Жуковка, ул. Строителей, м/р "Б"</b>	<b>7,149</b>	<b>0,930</b>
<b>Котельная № 7, г. Жуковка, Дет.тубсанаторий</b>				
1	Ж/д №8 -кв.	ГУЗ «Жуковский областной детский туберкулезный санаторий	0,045055	-
2	Главный корпус	ГУЗ «Жуковский областной детский туберкулезный санаторий	0,217762	-

*Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа  
Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)*

№	Назначение	Адрес	Часовые нагрузки по отоплению, Гкал/час	Часовые нагрузки по ГВС, Гкал/час
3	Станция перекачки	ГУЗ «Жуковский областной детский туберкулезный санаторий	0,003078	-
4	Адм. здание	ГУЗ «Жуковский областной детский туберкулезный санаторий	0,008162	-
5	Овощехранилище	ГУЗ «Жуковский областной детский туберкулезный санаторий	0,037567	-
6	Гараж	ГУЗ «Жуковский областной детский туберкулезный санаторий	0,023404	-
7	Прачечная	ГУЗ «Жуковский областной детский туберкулезный санаторий	0,023405	-
8	Клуб-столовая	ГУЗ «Жуковский областной детский туберкулезный санаторий	0,110876	-
9	Склад 1	ГУЗ «Жуковский областной детский туберкулезный санаторий	0,031382	-
10	Школа	ГУЗ «Жуковский областной детский туберкулезный санаторий	0,0405	-
11	Продовольств. склад 2	ГУЗ «Жуковский областной детский туберкулезный санаторий	0,015366	-
<b>11</b>	<b>ИТОГО</b>	<b>Котельная № 7, г. Жуковка, Дет.тубсанаторий</b>	<b>0,557</b>	
<b>Котельная № 8, г. Жуковка, Дом престарелых</b>				
1	Жилой дом		0,064028	
2	Спальный корпус	ГБСУСОН «Жуковский дом-интернат для престарелых и инвалидов»	0,278065	
3	Гаражи	ГБСУСОН «Жуковский дом-интернат для престарелых и инвалидов»	0,0571	
4	Новый корпус	ГБСУСОН «Жуковский дом-интернат для престарелых и инвалидов»	0,1749	
5	Прачка	ГБСУСОН «Жуковский дом-интернат для престарелых и инвалидов»	0,029917	
6	Теплица	ГБСУСОН «Жуковский дом-интернат для престарелых и инвалидов»	0,00478	
7	Помещение Д.Г.	ГБСУСОН «Жуковский дом-интернат для престарелых и инвалидов»	0,001701	
<b>7</b>	<b>ИТОГО</b>	<b>Котельная № 8, г. Жуковка, Дом престарелых</b>	<b>0,610</b>	
<b>Котельная № 14, г. Жуковка, ул. Чайковского</b>				
1	Жилой дом	ул. Чайковского, 1	0,059636	
2	Жилой дом	ул. Чайковского, 2	0,059636	
3	Жилой дом	ул. Чайковского, 3	0,106202	
4	Жилой дом	ул. Чайковского, 4	0,094026	
5	Жилой дом	ул. Чайковского, 7а	0,096283	
6	Жилой дом	ул. Чайковского, 8	0,090655	
7	Жилой дом	пер. Заводской, 3	0,082269	
8	Жилой дом	ул. Калинина, 3	0,184372	
9	Жилой дом	ул. Калинина, 5	0,258842	

*Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа  
Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)*

№	Назначение	Адрес	Часовые нагрузки по отоплению, Гкал/час	Часовые нагрузки по ГВС, Гкал/час
10	Жилой дом	ул. Калинина, 7	0,241726	
11	Жилой дом	ул. Чайковского, 5	0,085626	
12	Жуковское РАЙПО	магазин	0,033	
<b>12</b>	<b>ИТОГО</b>	<b>Котельная № 14, г. Жуковка, ул. Чайковского</b>	<b>1,392</b>	
<b>Котельная № 18, н.п. Латыши</b>				
1	Жилой дом	ул. Молодежная, 22	0,058887	
2	Жилой дом	ул. Молодежная, 23	0,058887	
3	Жилой дом	ул. Молодежная, 24	0,069574	
4	МБОУ для детей дошкольного и младшего школьного возраста «Орловская начальная школа»	Школа-сад	0,08629	
5	МБУК «Жуковский городской ЦК и досуга»	ДК	0,152501	
<b>5</b>	<b>ИТОГО</b>	<b>Котельная № 18, н.п. Латыши</b>	<b>0,426</b>	
<b>Котельная № 22, н.п. Гришина Слобода</b>				
1	жил. дом	ул. Молодежная, 1	0,072	
2	жил. дом	ул. Молодежная, 2	0,071	
3	жил. дом	ул. Молодежная, 3	0,084	
4	жил. дом	ул. Молодежная, 15	0,058	
5	жил. дом	ул. Молодежная, 16	0,062	
6	жил. дом	ул. Молодежная, 17	0,055	
7	жил. дом	ул. Молодежная, 18	0,055	
8	жил. дом	ул. Молодежная, 21	0,051	
9	жил. дом	ул. Молодежная, 22	0,054	
10	жил. дом	ул. Молодежная, 23	0,062	
11	Медпункт	ГБУЗ «Жуковская ЦРБ»	0,00407	
12	ДК	МБУК «КЦ Гришино-Слободского СП»	0,086	
13	Школа	МБОУ «Гришино-Слободская СОШ»	0,1	
14	Детский сад	МДОУ детский сад «Колосок»	0,11	
<b>14</b>	<b>ИТОГО</b>	<b>Котельная № 22, н.п. Гришина Слобода</b>	<b>0,924</b>	
<b>Котельная № 23, н.п.Овстуг, центральная</b>				
1	Школа	МБОУ «Овстугская ООШ»	0,294279	
2	Общежитие	СХПК «Овстуг»	0,074382	
3	Дом культуры	МБУ "РДК"	0,109214	
<b>3</b>	<b>ИТОГО</b>	<b>Котельная № 23, н.п.Овстуг, центральная</b>	<b>0,478</b>	
<b>Котельная №24 г. Жуковка, ул. К.Маркса,87 Б</b>				
1	Жилой дом	ул. К. Маркса, 80	0,0785	
2	Жилой дом	ул. К. Маркса, 82	0,1172	
3	Жилой дом	ул. К. Маркса, 84	0,1058	
4	Жилой дом	ул. К. Маркса, 86	0,1134	
5	Учебный корпус ДОСААФ		0,0282	
6	Общежитие ДОСААФ		0,044	
<b>6</b>	<b>ИТОГО</b>	<b>Котельная №24 г. Жуковка, ул. К.Маркса,87 Б</b>	<b>0,487</b>	
<b>Котельная № 5, г. Жуковка, Ж/д городок</b>				
1	Жилой дом	ул. Ж/д Городок,17	0,06459	
2	Жилой дом	ул. Ж/д Городок,16	0,056738	
3	Жилой дом	ул. Ж/д Городок,15а	0,058571	
<b>3</b>	<b>ИТОГО</b>	<b>Котельная № 5, г. Жуковка, Ж/д городок</b>	<b>0,180</b>	
<b>Котельная № 6, г. Жуковка, 2-й пер. Некрасова</b>				

*Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа  
Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)*

№	Назначение	Адрес	Часовые нагрузки по отоплению, Гкал/час	Часовые нагрузки по ГВС, Гкал/час
1	Адм. здание и гараж	Брянская дистанция гражданских сооружений	0,050834	
2	Жилой дом	ул. Ж/д Городок, 18	0,062742	
3	Жилой дом	ул. Некрасова, 17а	0,062995	
<b>3</b>	<b>ИТОГО</b>	<b>Котельная № 6, г. Жуковка, 2-й пер. Некрасова</b>	<b>0,177</b>	
<b>Котельная № 15, н.п. Олсуфьево, ДОС</b>				
1	жил. дом	ДОС-1	0,105673	
2	жил. дом	ДОС-2	0,051143	
<b>2</b>	<b>ИТОГО</b>	<b>Котельная № 6, г. Жуковка, 2-й пер. Некрасова</b>	<b>0,157</b>	
<b>Котельная, г. Жуковка, район санатория "Жуковский", б/н</b>				
1	Жилой дом	Жуковка г, Набережная ул, дом № 10	0,0059294	0,0017416
2	Жилой дом	Жуковка г, Набережная ул, дом № 8	0,0059209	0,0017416
3	Жилой дом	Жуковка г, Набережная ул, дом № 7	0,0078749	0,0017416
4	Жилой дом	Жуковка г, Набережная ул, дом № 9	0,0060986	-
5	Жилой дом	Жуковка г, Футбольная ул, дом № 16	0,0740541	0,0941556
6	Жилой дом	Жуковка г, Футбольная ул, дом № 14	0,054921	0,0736796
7	Жилой дом	Жуковка г, Футбольная ул, дом № 12	0,091174	0,0722799
8	Лечебный корпус	Жуковка г, Набережная ул, дом № 5, корпус б	0,3481783	0,334
9	Магазин "Огонек"	Жуковка г, Футбольная ул, дом № 12	0,0089491	0,00528
10	Административный корпус с клубом и столовой	Жуковка г, Набережная ул, дом № 5	0,3536114	0,01632
11	Гараж	Жуковка г, Набережная ул, дом № 5, корпус 15	0,0282258	0,0024
12	Гостиница	Жуковка г, Набережная ул, дом № 5, корпус 9	0,0120383	0,00444
13	Медпункт физиотерапии	Жуковка г, Набережная ул, дом № 5, корпус 10	0,0275222	0,0045
14	Медсанчасть с прачечной	Жуковка г, Набережная ул, дом № 5, корпус 3	0,0834926	0,00732
15	Спальный корпус №1	Жуковка г, Набережная ул, дом № 5, корпус 1	0,1986938	0,02148
16	Спальный корпус №11	Жуковка г, Набережная ул, дом № 5, корпус 11	0,0194249	0,0305054
17	Спальный корпус №2	Жуковка г, Набережная ул, дом № 5, корпус 2	0,1376303	0,01782
18	Спальный корпус №9	Жуковка г, Набережная ул, дом № 5, корпус 9	0,0253106	0,0290098
19	Нежилое помещение	Жуковка г, Набережная ул, дом № 5, корпус а	0,0138953	0,00252
<b>19</b>	<b>ИТОГО</b>	<b>Котельная, г. Жуковка, район санатория "Жуковский", б/н</b>	<b>1,503</b>	<b>0,721</b>

г) описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях

Сведения о секционирующей и регулирующей арматуры, установленной на тепловых сетях, указаны в таблице 17.

*Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа  
Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)*

**Таблица 17.1** - Описание типов и количества секционирующей и запорной арматуры по котельной №1, г. Жуковка, ул. Больничная, ЦРБ

Наименование	Марка	Количество	Диаметр
Задвижки	Чугун	8	200
Задвижки	Чугун	15	150
Задвижки	Чугун	1	125
Задвижки	Чугун	22	100
Задвижки	Чугун	25	80
Задвижки	Чугун	31	50
Задвижки	Чугун	2	40
Задвижки	Чугун	5	32
Задвижки	Чугун	2	25

**Таблица 17.2** - Описание типов и количества секционирующей и запорной арматуры по котельной №2, ул. Коммунальная

Наименование	Марка	Количество	Диаметр
Задвижки	Чугун	2	150
Задвижки	Чугун	6	100
Задвижки	Чугун	4	80
Задвижки	Чугун	36	50
Задвижки	Чугун	1	40
Задвижки	Чугун	1	32

**Таблица 17.3** - Описание типов и количества секционирующей и запорной арматуры котельной №3, пер. Школьный

Наименование	Марка	Количество	Диаметр
Задвижки	Чугун	4	150
Задвижки	Чугун	28	100
Задвижки	Чугун	34	80
Задвижки	Чугун	40	50
Задвижки	Чугун	2	40
Задвижки	Чугун	4	32
Задвижки	Чугун	2	25

**Таблица 17.4** - Описание типов и количества секционирующей и запорной арматуры по котельной №6, г. Жуковка, мк/район «Б»

Наименование	Марка	Количество	Диаметр
Задвижки	Чугун	2	300
Задвижки	Чугун	6	200
Задвижки	Чугун	13	150
Задвижки	Чугун	18	100
Задвижки	Чугун	28	80
Задвижки	Чугун	39	50
Задвижки	Чугун	10	40

**Таблица 17.5** - Описание типов и количества секционирующей и запорной арматуры по котельной №7, г. Жуковка, детский туб.санаторий

Наименование	Марка	Количество	Диаметр
Задвижки	Чугун	2	80
Задвижки	Чугун	2	50
Задвижки	Чугун	4	40
Задвижки	Чугун	4	32

**Таблица 17.6** - Описание типов и количества секционирующей и запорной арматуры по котельной №8, г. Жуковка, дом престарелых

Наименование	Марка	Количество	Диаметр
Задвижки	Чугун	4	100
Задвижки	Чугун	9	50
Задвижки	Чугун	2	40
Задвижки	Чугун	1	32

**Таблица 17.7** - Описание типов и количества секционирующей и запорной арматуры по котельной №14, г. Жуковка, ул. Чайковского

Наименование	Марка	Количество	Диаметр
--------------	-------	------------	---------

*Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа  
Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)*

Задвижки	Чугун	16	100
Задвижки	Чугун	6	80
Задвижки	Чугун	20	50

**Таблица 17.8** - Описание типов и количества секционирующей и запорной арматуры по котельной №18, н.п. Латыши

Наименование	Марка	Количество	Диаметр
Задвижки	Чугун	2	200
Задвижки	Чугун	8	100
Задвижки	Чугун	6	50

**Таблица 17.9** - Описание типов и количества секционирующей и запорной арматуры по котельной №5, г. Жуковка, Железнодорожный Городок

Наименование	Марка	Количество	Диаметр
Задвижки	Чугун	5	50
Задвижки	Чугун	1	80

**Таблица 17.10** - Описание типов и количества секционирующей и запорной арматуры по котельной №6, г. Жуковка, 2-й пер. Некрасова

Наименование	Марка	Количество	Диаметр
Задвижки	Чугун	-	-

**д) описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов**

В состав тепловых сетей Жуковского муниципального округа Брянской области входят тепловые камеры. Тепловые камеры на тепловых сетях представляют собой конструкции из сборных железобетонных плит.

Описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов представлено в таблице 18.

**Таблица 18.1** - Описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов по котельной №1, г. Жуковка, ул. Больничная, ЦРБ

Тепловая камера	Тип	Материал	
		стен	перекрытий
ТК1 – ТК42	Подземная кирпичная с ж/б перекрытиями	красный кирпич	ж/б плиты

**Таблица 18.2** - Описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов по котельной №2, ул. Коммунальная

Тепловая камера	Тип	Материал	
		стен	перекрытий
ТК1 – ТК20	Подземная кирпичная с ж/б перекрытиями	красный кирпич	ж/б плиты

**Таблица 18.3** - Описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов котельной №3, пер. Школьный

Тепловая камера	Тип	Материал	
		стен	перекрытий
ТК1 – ТК31	Подземная кирпичная с ж/б перекрытиями	красный кирпич	ж/б плиты

**Таблица 18.4** - Описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов по котельной №6, г. Жуковка, мк/район «Б»

Тепловая камера	Тип	Материал	
		стен	перекрытий
ТК1 – ТК36	Подземная кирпичная с ж/б перекрытиями	красный кирпич	ж/б плиты

**Таблица 18.5** - Описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов по котельной №7, г. Жуковка, детский туб.санаторий

Тепловая камера	Тип	Материал	
		стен	перекрытий
ТК1 – ТК4	Подземная кирпичная с ж/б перекрытиями	красный кирпич	ж/б плиты

*Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа  
Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)*

---

**Таблица 18.6** - Описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов по котельной №8, г. Жуковка, дом престарелых

Тепловая камера	Тип	Материал	
		стен	перекрытий
ТК1 – ТК3	Подземная кирпичная с ж/б перекрытиями	красный кирпич	ж/б плиты

**Таблица 18.7** - Описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов по котельной №14, г. Жуковка, ул. Чайковского

Тепловая камера	Тип	Материал	
		стен	перекрытий
ТК1 – ТК13	Подземная кирпичная с ж/б перекрытиями	красный кирпич	ж/б плиты

**Таблица 18.8** - Описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов по котельной №18, н.п. Латыши

Тепловая камера	Тип	Материал	
		стен	перекрытий
ТК1 – ТК5	Подземная кирпичная с ж/б перекрытиями	красный кирпич	ж/б плиты

**Таблица 18.9** - Описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов по котельной №5, г. Жуковка, Железнодорожный Городок

Тепловая камера	Тип	Материал	
		стен	перекрытий
ТК1 – ТК2	Подземная кирпичная с ж/б перекрытиями	красный кирпич	ж/б плиты

**Таблица 18.10** - Описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов по котельной №6, г. Жуковка, 2-й пер. Некрасова

Тепловая камера	Тип	Материал	
		стен	перекрытий
ТК1 – ТК2	Подземная кирпичная с ж/б перекрытиями	красный кирпич	ж/б плиты

**е) описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности**

Для котельных городского поселения способ регулирования отпуска тепловой энергии – качественный, по графику 95/70°C. Температурный график регулирования отпуска тепловой энергии указан в таблице 13.

**ж) фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети**

Периодические проверки соблюдения графиков регулирования отпуска тепла подтверждают соответствие фактических температурных режимов отпуска тепла в тепловые сети утвержденным графиком.

Регулирование, контроль и учет режимов отпуска тепловой энергии и теплоносителей осуществляется операторами газовых котельных по утвержденному температурному графику 95-70 0С и фиксируется каждые 2 часа в журналах расходов топливно-энергетических ресурсов на основании показаний поверенных средств измерений.

**з) гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики**

Рекомендуется АО «Жилкомхоз» производить гидравлический расчет при всех изменениях тепловых нагрузок у потребителей (отключение от централизованного отопления и переход на индивидуальные источники тепловой энергии или подключение новых потребителей).

В АО «Жилкомхоз» по каждой котельной произведен гидравлический расчет системы отопления на базе программного расчетного комплекса ZuluTermo, в соответствии с которыми выполнена наладка оборудования, установлены дроссельные устройства. При расчетах построены и выполнены пьезометрические графики.

**и) статистика отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций) за последние 5 лет**

Информация по статистике отказов (аварий, инцидентов), восстановлений и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей за последние 5 лет предоставлена. (таблица 15).

**к) статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет**

Информация по статистике отказов (аварий, инцидентов), восстановлений и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей за последние 5 лет предоставлена. (таблица 15).

**л) описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов**

В Жуковском муниципальном округе Брянской области ежегодно проводятся промывки и испытания тепловых сетей на гидравлическую плотность. Также проводится регулярный осмотр состояния тепловых камер. Промывки и опрессовки наружных тепловых сетей проводится по окончании отопительного сезона в соответствии с графиком. Планирование капитальных ремонтов производится исходя из текущего технического состояния тепловых сетей.

**м) описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей**

При сборе данных у АО «Жилкомхоз» было выявлено, что существующая документация содержит всю необходимую информацию в полном объеме. Данные

мероприятия проводятся ежегодно в период подготовки к отопительному сезону и соответствуют техническим регламентам процедур летних ремонтов.

**н) 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 нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии выполняется на основании приказа Министерства энергетики РФ от 30 декабря 2008 г. № 325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя» (в ред. Приказов Минэнерго России от 01.02.2010 N 36 от 10.08.2012 N 377).

Расчет нормативных эксплуатационных технологических затрат (потерь) теплоносителей:

Потери с нормативной утечкой

Теплоноситель (вода)

Нормативные значения годовых потерь теплоносителя

$$G_{ут.н.} = \frac{\alpha V_{ср.год} n_{год}}{100} = m_{у.год.н.} \cdot n_{год}, \quad \text{м}^3$$

Здесь и далее номера формул указаны в соответствии с "Инструкцией по расчету и обоснованию нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии", утвержденной приказом Минэнерго России от 30 декабря 2009г. № 325.

В формуле:

$\alpha$  - норма среднегодовой утечки теплоносителя, принимаемая в пределах 0,25% (0,0025) от среднегодовой емкости трубопровода тепловой сети;

$n_{год}$  - продолжительность функционирования тепловой сети в течении года, час;

$V_{ср.год}$  - среднегодовая емкость тепловой сети,  $\text{м}^3$ ;

$$V_{ср.год} = \frac{V_{от} n_{от} + V_{л} n_{л}}{n_{от} + n_{л}}, \quad \text{м}^3$$

$V_{от}$  и  $V_{л}$  - емкость трубопроводов тепловой сети соответственно в отопительном и неотопительном периодах,  $\text{м}^3$ ;

$n_{от}$  и  $n_{л}$  - продолжительность функционирования тепловой сети соответственно в отопительном и неотопительном периодах, час.

Для многотрубных систем теплоснабжения (раздельные тепловые сети для отопления и горячего водоснабжения) объем сети определяется:

для отопления - по отопительному периоду:

$$G_{ут.н}^{от} = \alpha V_{от} n_{от}, \quad \text{М}^3$$

Затраты на пусковое заполнение.

Технологические затраты теплоносителя, связанные с вводом в эксплуатацию трубопроводов тепловых сетей, как новых, так и после планового ремонта или реконструкции, принимаются условно в размере 1,5- кратной емкости тепловой сети находящейся в ведении организации, осуществляющей передачу тепловой энергии

$$G_{зап} = 1,0 \times V_{тр}, \quad \text{М}^3$$

Технологические затраты теплоносителя, обусловленные его сливом приборами автоматики и защиты тепловых сетей и систем теплоснабжения не рассчитываются, так как в проекте сетей не предусмотрены приборы автоматики и защиты тепловых сетей.

Расчет нормативных эксплуатационных потерь тепловой энергии, обусловленных потерями теплоносителя

Нормативные потери тепловой энергии с утечкой теплоносителя

а) Теплоноситель «вода»

$$Q_{у.н.} = m_{у.н.год} \cdot \rho_{вод}^0 c [bt_{1год} + (1-b) t_{2год} - t_{х.год}] \cdot n_{год} \cdot 10^{-6}, \quad \text{Гкал}$$

$m_{у.н.год}$  - среднечасовая годовая норма потерь теплоносителя, обусловленная утечкой,  $\text{м}^3/\text{ч}$

$\cdot \rho_{вод}^0$  - среднегодовая плотность теплоносителя при среднем значении температуры теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах тепловой сети,  $\text{кг}/\text{м}^3$ ;

$t_{1год}$  и  $t_{2год}$  - среднегодовые значения температуры теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах тепловой сети,  $^{\circ}\text{C}$ ;

$t_{х.год}$  - среднегодовое значение температуры холодной воды, подаваемой на источник теплоснабжения и используемой для подпитки тепловой сети,  $^{\circ}\text{C}$ ;

$c$  - удельная теплоемкость теплоносителя (сетевой воды),  $\text{ккал}/\text{кг} \times \text{град.С}$ ;

$b$  - доля массового расхода теплоносителя, теряемого подающим трубопроводом

(при отсутствии данных принимается в пределах от 0,5 до 0,75). В расчете принята 0,75.

$$t_{х.год} = \frac{t_{х.от} \cdot N_{от} + t_{х.л} \cdot N_{л}}{N_{от} + N_{л}},$$

*Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа  
Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)*

---

$t_{x,от}, t_{x,л}$  - температура холодной воды в отопительный и летний периоды.

$$t_{x,от} = 5 \text{ }^{\circ}\text{C}; t_{x,л} = 15 \text{ }^{\circ}\text{C}$$

$n_{от}, n_{л}$  - продолжительность отопительного и неотопительного периода.

Нормативные затраты тепловой энергии на заполнение системы

Нормативные затраты тепла на заполнение системы теплоснабжения после планового ремонта и пуска новых сетей

$$Q_{зап} = 1,5V_{сис} * P^o_{зап} C * (t_{зап} - t_x) * 10^{-6}, \text{ Гкал} \quad (4.10)$$

$t_{зап}, t_x, P$  – при температуре сетевой воды в период заполнения сетей ( по октябрю месяцу)

Расчет нормативных технологических потерь тепловой энергии через изоляционные конструкции тепловых сетей

Потери тепловой энергии через изоляцию

Расчет нормативных часовых потерь тепловой энергии через изоляцию выполнен для среднегодовых условий функционирования тепловых сетей

а) Подземная прокладка:

$$Q_{из.н.год} = \sum_1^i (q_{из.н} L \beta) 10^{-6}, \text{ Гкал/ч}$$

б) Надземная прокладка:

- подающий трубопровод

$$Q_{из.н.год.п} = \sum_1^i (q_{из.н.п} L \beta) 10^{-6}, \text{ Гкал/ч}$$

- обратный трубопровод

$$Q_{из.н.год.о} = \sum_1^i (q_{из.н.о} L \beta) 10^{-6}, \text{ Гкал/ч}$$

$L$  - длина трубопровода подземной прокладки в двухтрубном исчислении, надземной в однострубно, м;

$\beta$  - коэффициент местных потерь, учитывающий потери запорной арматурой, компенсаторами, опорами (принимается 1,2 при диаметре трубопроводов до 150мм 1,15 - при диаметре 150мм и более, а также при всех диаметрах трубопроводов бесканальной прокладки);

$q_{из.н.}, q_{из.н.п.}, q_{из.н.о.}$  - удельные часовые потери тепла трубопроводов каждого диаметра, определенные пересчетом табличных значений норм удельных часовых тепловых потерь на среднегодовые условия функционирования тепловой сети, подающих и обратных трубопроводов подземной прокладки - вместе, надземной – отдельно, ккал/м ч.

Удельные часовые потери принимаются в соответствии с Приложением №1 к "Порядку расчета и обоснования нормативов технологических потерь в процессе передачи тепловой энергии" по таблицам 1.1-4.6 в зависимости от типа прокладки трубопроводов и норм проектирования, на основании которых смонтирована изоляция.

Пересчет табличных значений на среднегодовые условия (интерполяция и экстраполяция) производится по формулам:

Для подземной прокладки:

$$q_{\text{из.н}} = q_{\text{из.н.}\Delta T_1} + (q_{\text{из.н.}\Delta T_2} - q_{\text{из.н.}\Delta T_1}) \frac{\Delta t_{\text{год}} - \Delta T_1}{\Delta T_2 - \Delta T_1}, \text{ ккал/м ч};$$

$$\Delta t_{\text{год}} = \frac{T_{\text{н.год}} + T_{\text{о.год}}}{2} - t_{\text{гр.год}}, \text{ }^\circ\text{C}$$

где,

$q_{\text{из.н.}\Delta T_1}$  и  $q_{\text{из.н.}\Delta T_2}$  - удельные часовые тепловые потери подающих и обратных трубопроводов каждого диаметра при 2-х смежных табличных значениях (меньшем и большем, чем для конкретной тепловой сети) среднегодовой разности температуры теплоносителя и грунта, ккал/ч м;

$\Delta t_{\text{год}}$  - среднегодовая разность температуры теплоносителя и грунта для рассматриваемой тепловой сети,  $^\circ\text{C}$ ;

$\Delta T_1$  и  $\Delta T_2$  - смежные, меньшее и большее, чем для конкретной тепловой сети, табличные значения среднегодовой разности температуры теплоносителя и грунта,  $^\circ\text{C}$ ;

$T_{\text{н.год}}$  и  $T_{\text{о.год}}$  - значения среднегодовой температуры теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах рассматриваемой тепловой сети,  $^\circ\text{C}$ ;

$t_{\text{гр.год}}$  - среднегодовая температура грунта на глубине заложения трубопроводов тепловой сети,  $^\circ\text{C}$ ;

Для надземной прокладки (по подающим и обратным трубопроводам отдельно)

Подающий трубопровод -

$$q_{\text{из.н.п}} = q_{\text{из.н.п.}\Delta T_1} + (q_{\text{из.н.п.}\Delta T_2} - q_{\text{из.н.п.}\Delta T_1}) \frac{\Delta t_{\text{н.год}} - \Delta T_1}{\Delta T_2 - \Delta T_1},$$

Обратный трубопровод -

$$q_{\text{из.н.о}} = q_{\text{из.н.о.}\Delta T_1} + (q_{\text{из.н.о.}\Delta T_2} - q_{\text{из.н.о.}\Delta T_1}) \frac{\Delta t_{\text{о.год}} - \Delta T_1}{\Delta T_2 - \Delta T_1},$$

$q_{\text{из.н.п.}\Delta T_2}$  и  $q_{\text{из.н.п.}\Delta T_1}$  - удельные часовые тепловые потери подающих трубопроводов каждого конкретного диаметра при 2-х смежных табличных значениях (меньшем и

*Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа  
Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)*

большем, чем для конкретной тепловой сети) среднегодовой разности температуры теплоносителя и наружного воздуха, ккал/ч м;

$Q_{из.н.о.ΔT2}$  и  $Q_{из.н.о.ΔT1}$  - удельные часовые тепловые потери обратных трубопроводов каждого конкретного диаметра при 2-х смежных табличных значениях (меньшем и большем, чем для конкретной тепловой сети) среднегодовой разности температуры теплоносителя и наружного воздуха, ккал/ч м;

$Δt_{п.год}$  и  $Δt_{о.год}$  - среднегодовая разность температуры теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах тепловой сети и наружного воздуха, °С;

$ΔT_1$  и  $ΔT_2$  - смежные, меньшее и большее, чем для конкретной тепловой сети, табличные значения среднегодовой разности температуры теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах тепловой сети и наружного воздуха, °С.

**о) оценку фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям за последние 3 года**

Таблица 19.1 – Тепловые потери в т/сетях котельной № 1 г. Жуковка, ул. Больничная, "ЦРБ"

	2019	2020	2021	2022	2023
Выработка тепловой энергии, Гкал	13 049,57	12 043,27	15 531,09	14 530,08	13107,49
Собственные нужды котельной, Гкал	252,45	272,18	302,86	130,89	116,81
Отпуск тепловой энергии с коллекторов, Гкал	12 787,12	11 771,09	15 228,24	14 399,19	12990,68
Общие потери, Гкал	3 659,54	3 260,34	5 235,08	5 284,32	5206,92
Потери при передаче, % к отпуску	29%	28%	34%	37%	40%
Полезный отпуск, Гкал	9 127,58	8 510,75	9 993,16	9 114,87	7783,76

Таблица 19.2 – Тепловые потери в т/сетях котельной № 2 г. Жуковка, ул. Коммунальная

	2019	2020	2021	2022	2023
Выработка тепловой энергии, Гкал	2 074,13	1 986,29	2 463,00	2 385,97	2121,82
Собственные нужды котельной, Гкал	28,11	44,88	14,30	11,14	9,92
Отпуск тепловой энергии с коллекторов, Гкал	2 046,02	1 941,41	2 448,70	2 374,83	2111,90
Общие потери, Гкал	520,91	404,72	838,29	787,12	579,07
Потери при передаче, % к отпуску	25%	21%	34%	33%	27%
Полезный отпуск, Гкал	1 525,10	1 536,69	1 610,41	1 587,71	1532,82

Таблица 19.3 – Тепловые потери в т/сетях котельной № 3 г. Жуковка, пер. Школьный

	2019	2020	2021	2022	2023
Выработка тепловой энергии, Гкал	7 950,53	7 109,79	9 617,90	9 424,79	8292,64
Собственные нужды котельной, Гкал	111,05	211,30	161,58	95,65	84,29
Отпуск тепловой энергии с коллекторов, Гкал	7 839,49	6 898,50	9 456,32	9 329,14	8208,35
Общие потери, Гкал	1 449,64	1 295,08	2 642,47	2 522,26	2246,63
Потери при передаче, % к отпуску	18%	19%	28%	27%	27%
Полезный отпуск, Гкал	6 389,84	5 603,42	6 813,85	6 806,88	5961,72

Таблица 19.4 – Тепловые потери в т/сетях котельной № 6 г. Жуковка, ул. Строителей, м/р "Б"

	2019	2020	2021	2022	2023
Выработка тепловой энергии, Гкал	18 026,78	18 736,93	22 651,91	20 572,57	19771,56
Собственные нужды котельной, Гкал	289,29	412,78	366,96	180,57	166,83
Отпуск тепловой энергии с коллекторов, Гкал	17 737,49	18 324,15	22 284,95	20 392,00	19604,74
Общие потери, Гкал	4 242,95	5 915,56	6 791,45	6 093,12	6736,51
Потери при передаче, % к отпуску	24%	32%	30%	30%	34%
Полезный отпуск, Гкал	13 494,54	12 408,59	15 493,50	14 298,88	12868,22

Таблица 19.5 – Тепловые потери в т/сетях котельной № 7 г. Жуковка, Дет. тубсанаторий

**Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа  
Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)**

	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
Выработка тепловой энергии, Гкал	1 157,19	1 390,87	1 557,54	1 571,57	1484,43
Собственные нужды котельной, Гкал	29,35	31,43	10,61	9,79	9,33
Отпуск тепловой энергии с коллекторов, Гкал	1 127,84	1 359,44	1 546,93	1 561,78	1475,10
Общие потери, Гкал	430,70	500,94	617,01	503,54	510,68
Потери при передаче, % к отпуску	38%	37%	40%	32%	34%
Полезный отпуск, Гкал	697,14	858,50	929,92	1 058,24	964,43

Таблица 19.6 – Тепловые потери в т/сетях котельной № 8 г. Жуковка, Дом престарелых

	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
Выработка тепловой энергии, Гкал	2 364,46	2 327,35	2 456,15	2 559,79	4135,55
Собственные нужды котельной, Гкал	68,27	52,60	25,66	22,45	29,45
Отпуск тепловой энергии с коллекторов, Гкал	2 296,19	2 274,75	2 430,49	2 537,34	4106,10
Общие потери, Гкал	383,61	244,49	398,76	276,19	2402,53
Потери при передаче, % к отпуску	17%	11%	16%	11%	58%
Полезный отпуск, Гкал	1 912,58	2 030,26	2 031,73	2 261,15	1703,57

Таблица 19.7 – Тепловые потери в т/сетях котельной № 14 г. Жуковка, ул. Чайковского

	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
Выработка тепловой энергии, Гкал	2 717,12	2 631,97	3 404,66	3 269,59	3098,26
Собственные нужды котельной, Гкал	41,79	59,48	23,72	21,03	20,10
Отпуск тепловой энергии с коллекторов, Гкал	2 675,32	2 572,49	3 380,94	3 248,56	3078,16
Общие потери, Гкал	422,05	640,63	897,09	675,51	731,16
Потери при передаче, % к отпуску	16%	25%	27%	21%	24%
Полезный отпуск, Гкал	2 253,28	1 931,85	2 483,85	2 573,05	2347,00

Таблица 19.8 – Тепловые потери в т/сетях котельной № 18 н.п. Латыши

	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
Выработка тепловой энергии, Гкал	1 643,91	1 155,54	1 598,36	1 664,38	1444,80
Собственные нужды котельной, Гкал	22,13	26,12	11,60	10,82	9,73
Отпуск тепловой энергии с коллекторов, Гкал	1 621,78	1 129,43	1 586,75	1 653,56	1435,07
Общие потери, Гкал	616,62	375,59	578,06	616,90	515,17
Потери при передаче, % к отпуску	38%	33%	36%	37%	36%
Полезный отпуск, Гкал	1 005,16	753,84	1 008,70	1 036,66	919,91

Таблица 19.9 – Тепловые потери в т/сетях котельной № 22 н.п. Гришина Слобода

	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
Выработка тепловой энергии, Гкал	1 981,34	1 884,63	2 388,45	2 268,01	2000,58
Собственные нужды котельной, Гкал	45,88	38,71	20,46	17,47	16,08
Отпуск тепловой энергии с коллекторов, Гкал	1 935,46	1 845,92	2 367,99	2 250,54	1984,51
Общие потери, Гкал	625,35	687,96	943,22	907,90	696,06
Потери при передаче, % к отпуску	32%	37%	40%	40%	35%
Полезный отпуск, Гкал	1 310,11	1 157,96	1 424,77	1 342,64	1288,45

Таблица 19.10 – Тепловые потери в т/сетях котельной № 23 н.п. Овстуг, центральная

	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
Выработка тепловой энергии, Гкал	1 001,44	1 022,68	1 336,65	1 385,29	1171,33
Собственные нужды котельной, Гкал	13,95	22,26	9,12	8,58	7,54
Отпуск тепловой энергии с коллекторов, Гкал	987,49	1 000,43	1 327,53	1 376,71	1163,78
Общие потери, Гкал	114,54	132,41	173,47	328,09	202,51
Потери при передаче, % к отпуску	12%	13%	13%	24%	17%
Полезный отпуск, Гкал	872,95	868,01	1 154,06	1 048,62	961,28

Таблица 19.11 – Тепловые потери в т/сетях котельной № 24 г. Жуковка, ул. К.Маркса, 87 Б

	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
Выработка тепловой энергии, Гкал		345,49	1 143,02	1 140,84	921,52
Собственные нужды котельной, Гкал		7,81	5,48	5,41	4,40
Отпуск тепловой энергии с коллекторов, Гкал		337,68	1 137,54	1 135,43	917,12
Общие потери, Гкал		146,51	312,65	251,62	182,39
Потери при передаче, % к отпуску		43%	27%	22%	20%
Полезный отпуск, Гкал		191,17	824,89	883,81	734,73

**Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа  
Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)**

Таблица 19.12 – Тепловые потери в т/сетях котельной № 5 г. Жуковка, Ж/д городок

	2019	2020	2021	2022	2023
Выработка тепловой энергии, Гкал	317,36	321,29	330,38	352,46	363,12
Собственные нужды котельной, Гкал	2,36	7,26	1,74	1,79	1,83
Отпуск тепловой энергии с коллекторов, Гкал	315,00	314,03	328,65	350,67	361,29
Общие потери, Гкал	17,69	25,47	24,83	48,58	70,78
Потери при передаче, % к отпуску	6%	8%	8%	14%	20%
Полезный отпуск, Гкал	297,30	288,56	303,82	302,09	290,51

Таблица 19.13 – Тепловые потери в т/сетях котельной № 6 г. Жуковка, 2-й пер. Некрасова

	2019	2020	2021	2022	2023
Выработка тепловой энергии, Гкал	314,56	362,19	354,71	381,01	356,57
Собственные нужды котельной, Гкал	2,15	8,19	1,85	1,92	1,80
Отпуск тепловой энергии с коллекторов, Гкал	312,41	354,01	352,85	379,09	354,77
Общие потери, Гкал	31,82	100,44	84,58	121,85	114,82
Потери при передаче, % к отпуску	10%	28%	24%	32%	32%
Полезный отпуск, Гкал	280,60	253,56	268,27	257,24	239,94

Таблица 19.14 – Тепловые потери в т/сетях котельной № 15 н.п. Олсуфьево, ДОС

	2019	2020	2021	2022	2023
Выработка тепловой энергии, Гкал	279,13	477,59	424,83	432,49	380,83
Собственные нужды котельной, Гкал	2,26	8,56	2,17	2,15	1,91
Отпуск тепловой энергии с коллекторов, Гкал	276,87	469,04	422,65	430,34	378,91
Общие потери, Гкал	25,78	259,13	165,36	171,44	124,93
Потери при передаче, % к отпуску	9%	55%	39%	40%	33%
Полезный отпуск, Гкал	251,09	209,91	257,29	258,89	253,99

Таблица 19.15 – Тепловые потери в т/сетях котельной г. Жуковка, район санатория "Жуковский"

	2019	2020	2021	2022	2023
Выработка тепловой энергии, Гкал	4 904,0	5 618,3	4 904,0	4 904,0	4 904,0
Собственные нужды котельной, Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Отпуск тепловой энергии с коллекторов, Гкал	4 790,2	5 487,9	4 790,2	4 790,2	4 790,2
Общие потери, Гкал	1 402,5	2 048,2	1 402,5	1 402,5	1 402,5
Потери при передаче, % к отпуску	29,28	37,32	29,28	29,28	29,28
Полезный отпуск, Гкал	2 994,2	3 068,0	2 994,2	2 994,2	2 994,2

**п) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения**

На основании предоставленных данных предписания не выдавались.

**р) описание наиболее распространенных типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям**

В Жуковском муниципальном округе Брянской области используется закрытая система теплоснабжения. Схема подключения к тепловым сетям с непосредственным присоединением СО. Данная схема присоединения теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям представлена на рисунке 2



Рисунок 2 – Схема присоединения теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям

**с) сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя**

В Жуковском муниципальном округе Брянской области часть потребителей тепловой энергии оснащены приборами учета тепловой энергии.

**т) анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи**

Диспетчерская служба АО «Жилкомхоз» работает в штатном режиме.

Для управления котельными используются программные контроллеры ПЛК-63 и Simens 49. Передача данных осуществляется посредством беспроводных GSM модемов и высокоскоростных оптоволоконных линий связи.

**у) уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций**

На территории Жуковского муниципального округа Брянской области ЦТП и насосные станции отсутствуют.

**ф) сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления**

В соответствии с нормативными документами (ПТЭ (п.4.11.8, 4.12.40), СНиП «Тепловые сети» 2.04.07-86 (п. 12.14), Правила эксплуатации теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей в каждом элементе единой системы теплоснабжения (на источнике тепла, в тепловых сетях, в системах теплопотребления)) должны быть предусмотрены средства защиты от недопустимых изменений давлений сетевой воды. Эти средства в первую очередь должны обеспечивать поддержание допустимого давления в аварийных режимах, вызванных отказом оборудования данного элемента, а также защиту собственного оборудования при аварийных внешних воздействиях. В котельных установлены предохранительные клапаны на выходе в котел перед запорной арматурой, которые защищают котел от превышения максимального допустимого давления.

**х) перечень выявленных бесхозных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию**

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

Принятие на учет АО «Жилкомхоз» Жуковского муниципального округа Брянской области бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) осуществляется на основании постановления Правительства РФ от 18.09.2003г. №580.

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

На 01.01.2023 г. участков бесхозных тепловых сетей не выявлено.

***ц) данные энергетических характеристик тепловых сетей (при их наличии)***

Согласно требованиям правил в системах транспортировки и распределения тепловой энергии — тепловых сетях должны составляться энергетические характеристики (режимные и энергетические) по следующим показателям:

- тепловые потери;
- удельный расход электроэнергии на транспортировки тепловой энергии;
- удельный среднечасовой расход сетевой воды на единицу расчетной присоединенной тепловой нагрузки потребителей;
- разность температур сетевой воды в подающем и обратном трубопроводах или температура сетевой воды в обратном трубопроводе;

- потери (затраты) сетевой воды.

К режимным энергетическим характеристикам тепловых сетей (систем теплоснабжения в целом) относятся такие показатели, как:

- среднечасовой расход сетевой воды в подающем трубопроводе (в подающей линии) системы теплоснабжения, отнесенный к единице расчетной присоединенной тепловой нагрузки потребителей (удельный расход сетевой воды);
- разность температур сетевой воды в подающем и обратном трубопроводах (в подающей и обратной линиях) системы теплоснабжения или температура сетевой воды в обратном трубопроводе системы теплоснабжения (при заданной температуре сетевой воды в подающем трубопроводе).

К энергетическим характеристикам тепловых сетей относятся следующие показатели:

- тепловые потери (тепловая энергетическая характеристика);
- удельный расход электроэнергии на транспортировку тепловой энергии (гидравлическая энергетическая характеристика);
- потери (затраты) сетевой воды.

Далее указанные выше показатели функционирования системы централизованного теплоснабжения будут именоваться «энергетическими характеристиками».

Способы и последовательность составления энергетических характеристик изложены в «Методических указаниях по составлению энергетических характеристик для систем транспорта тепловой энергии по показателям «разность температур сетевой воды в подающих и обратных трубопроводах» и «удельный расход электроэнергии».

Энергетические характеристики тепловых сетей предназначены для анализа состояния оборудования тепловых сетей и режимов работы систем теплоснабжения, а также для оценки эффективности мероприятий, проводимых организациями, эксплуатирующими тепловые сети (ОЭТС), в целях повышения уровня эксплуатации систем теплоснабжения.

Энергетические характеристики позволяют определить нормируемые показатели работы системы теплоснабжения за прошедший отчетный период.

Нормируемое значение каждого из показателей определяется на основании режимов работы системы теплоснабжения, соответствующих принятому графику центрального регулирования отпуска тепловой энергии в ней (графику температур сетевой воды в подающей линии) и расчетным значениям давлений сетевой воды в трубопроводах на выводах источников тепловой энергии.

Нормируемые значения показателей режима системы теплоснабжения определяются при фактических значениях температуры наружного воздуха с учетом фактических значений температуры сетевой воды в подающем трубопроводе, имевших место на протяжении прошедшего отчетного периода.

Фактические значения показателей режима системы теплоснабжения определяются на основании показаний контрольно-измерительных приборов источника тепловой энергии и насосного оборудования за прошедший отчетный период, с помощью которых находятся температура и расход сетевой воды на источнике тепловой энергии и расход электроэнергии на насосное оборудование.

Технический уровень эксплуатации систем теплоснабжения и оборудования тепловой сети определяется сопоставлением соответствующих фактических показателей их работы с нормативными за отчетный период.

Основными задачами разработки энергетической характеристики тепловых сетей по показателю «тепловые потери» являются определение технически обоснованных нормируемых значений эксплуатационных тепловых потерь в водяных тепловых сетях и проведение объективного анализа их работы. Энергетическая характеристика устанавливает зависимость тепловых потерь от конструктивных характеристик тепловых сетей, режимов их работы, внешних климатических факторов с учетом условий эксплуатации и технического состояния тепловых сетей.

Тепловые потери при транспортировке и распределении тепловой энергии состоят из потерь тепловой энергии через теплоизоляционные конструкции и потерь тепловой энергии с потерями (затратами) сетевой воды.

К технологическим ПСВ, как необходимым для обеспечения нормальных режимов работы системы теплоснабжения и обусловленным принятыми технологическими решениями и техническим уровнем применяемого оборудования и устройств, относятся:

- затраты сетевой воды на пусковое заполнение тепловых сетей и систем теплоснабжения после проведения ежегодного планово-предупредительного ремонта, а также при подключении новых сетей и систем теплоснабжения;
- технологические сливы в средствах автоматического регулирования и защиты (которые предусматривают такой слив) в размере, не превышающем установленный техническими условиями;
- затраты сетевой воды на проведение плановых эксплуатационных испытаний и работ в размере, не превышающем технически обоснованные значения.

К ПСВ с утечкой относятся:

- технологические потери (затраты) сетевой воды, превышающие технически обоснованные значения;
- ПСВ при нарушении нормальных режимов работы систем теплоснабжения, связанных с нарушением плотности (повреждениями) тепловой сети или систем теплоснабжения и с проведением аварийно-восстановительных работ по их устранению;
- ПСВ с ее сливом или отбором из тепловой сети или систем теплоснабжения на удовлетворение потребностей в тепловой энергии или воде, не предусмотренных техническими решениями и договорными условиями.

Технически неизбежные в процессе транспортировки, распределения и потребления тепловой энергии ПСВ с утечкой в системах теплоснабжения в установленных пределах составляют нормативное значение утечки. Допустимое нормативное значение ПСВ с утечкой определяется требованиями действующих Правил и устанавливается только в зависимости от внутреннего объема сетевой воды в трубопроводах и оборудовании тепловой сети и подключенных к ней системах теплоснабжения, несмотря на многофункциональную зависимость ПСВ как от общих для всех тепловых сетей и систем теплоснабжения показателей и характеристик, так и от местных особенностей эксплуатации систем теплоснабжения.

Нормативные энергетические характеристики должны разрабатываться для каждой системы транспортировки и распределения тепловой энергии с суммарной присоединенной расчетной тепловой нагрузкой 10 Гкал/ч (1,16 МВт) и более.

ОЭТС периодически не реже 1 раза в год должна проводить сопоставление нормативных энергетических характеристик, выявлять резервы тепловой и электрической энергии и сетевой воды, разрабатывать мероприятия по повышению эффективности работы тепловых сетей и системы теплоснабжения в целом.

ОЭТС на основе экономической эффективности разработанных мероприятий и сроков их выполнения для каждого последующего года в течение 5 лет после разработки (пересмотра) энергетических характеристик устанавливает задание по степени использования резерва по показателям, для которых выявлены несоответствия нормативных и фактических значений.

Энергетические характеристики тепловых сетей могут разрабатываться как в отдельности, так и в совокупности.

Разработанные (пересмотренные) нормативные энергетические характеристики, подписанные техническими руководителями ОЭТС (перед направлением их на согласование и утверждение в вышестоящие организации), подлежат экспертизе в уполномоченных на это организациях.

После получения положительного отзыва экспертной организации нормативные энергетические характеристики могут быть согласованы с Ростехнадзором Р.Ф. по субъекту Федерации.

Порядок утверждения нормативных энергетических характеристик тепловых сетей устанавливается приказами Минэнерго РФ.

Пересмотр нормативных энергетических характеристик (частичный или в полном объеме) производится:

- по истечении срока действия нормативных энергетических характеристик;
- при изменении нормативно-технических документов;
- в случаях, оговоренных действующими методическими указаниями по составлению энергетических характеристик для систем транспортировки тепловой энергии;
- по результатам обязательного энергетического обследования систем транспортировки тепловой энергии (тепловых сетей).

Нормативные энергетические характеристики тепловых сетей используются при обосновании расходов теплосетевых организаций при установлении платы за услуги по передаче тепловой энергии в соответствии с документами Федеральной энергетической комиссии РФ.

#### ЧАСТЬ 4 ЗОНЫ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

а) описание существующих зон действия источников тепловой энергии во всех системах теплоснабжения на территории поселения, городского округа, города федерального значения, включая перечень котельных, находящихся в зоне радиуса эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

В настоящее время централизованное теплоснабжение Жуковского муниципального округа осуществляет АО «Жилкомхоз».

Теплоснабжающие организации отпускают тепловую энергию в виде сетевой воды потребителям на нужды теплоснабжения жилых, административных, культурно-бытовых зданий.

Отпуск тепла производится от 15 источников тепловой энергии.

Общая установленная мощность системы теплоснабжения указана в таблице 20.

**Таблица 20**– максимальные нагрузки источников тепловой энергии

№	Наименование котельных	Установленная мощность котельной, Гкал/ч
1	Котельная № 1, г. Жуковка, ул. Больничная, "ЦРБ"	6,269
2	Котельная № 2, г. Жуковка, ул. Коммунальная	1,29
3	Котельная № 3, г. Жуковка, пер. Школьный	6,744
4	Котельная № 6, г. Жуковка, ул. Строителей, м/р "Б"	10,1
5	Котельная № 7, г. Жуковка, Дет. тубсанаторий	0,86
6	Котельная № 8, г. Жуковка, Дом престарелых	1,29
7	Котельная № 14, г. Жуковка, ул. Чайковского	2,76
8	Котельная № 18, н.п. Латыши	0,688
9	Котельная № 22, н.п. Гришина Слобода	1,29
10	Котельная № 23, н.п. Овстуг, центральная	1,12
11	Котельная № 24, г. Жуковка, ул. К.Маркса, 87 Б	0,516
12	Котельная № 5, г. Жуковка, Ж/д городок	0,17
13	Котельная № 6, г. Жуковка, 2-й пер. Некрасова	0,18
14	Котельная № 15, н.п. Олсуфьево, ДОС	0,165
15	Котельная, г. Жуковка, р-он санатория "Жуковский"	12,427

Расчет оптимального радиуса котельных представлен в таблице 21.

**Таблица 21.1**– Расчет оптимального радиуса котельной №1 г. Жуковка, ул. Больничная, "ЦРБ"

Площадь, км <sup>2</sup>	0,53
Кол-во абонентов	33
В (среднее число абонентов на 1км <sup>2</sup> )	68
Стоимость сетей, руб	5231424

**Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа  
Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)**

Материальная характеристика	861,21
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м2)	6074,5
Нагрузка, Гкал/ч	6,269
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км2)	16,28
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °C)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
<b>Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)</b>	<b>1,354</b>

Таблица 21.2– Расчет оптимального радиуса котельной №2 г. Жуковка, ул. Коммунальная

Площадь, км2	0,074
Кол-во абонентов	20
В (среднее число абонентов на 1км^2)	270
Стоимость сетей, руб	1183764
Материальная характеристика	218,73
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м2)	5411,99
Нагрузка, Гкал/ч	1,29
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км2)	17,43
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °C)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
<b>Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)</b>	<b>0,339</b>

Таблица 21.3– Расчет оптимального радиуса котельной №3 г. Жуковка, пер.Школьный

Площадь, км2	0,187
Кол-во абонентов	45
В (среднее число абонентов на 1км^2)	230
Стоимость сетей, руб	2722806
Материальная характеристика	446,005
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м2)	6104,88
Нагрузка, Гкал/ч	6,744
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км2)	36,06
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °C)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
<b>Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)</b>	<b>0,39</b>

Таблица 21.4– Расчет оптимального радиуса котельной №6 г. Жуковка, ул. Строителей, м/р "Б"

Площадь, км2	0,41
Кол-во абонентов	35
В (среднее число абонентов на 1км^2)	95
Стоимость сетей, руб	7808622
Материальная характеристика	1203,352
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м2)	6489,06
Нагрузка, Гкал/ч	10,1
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км2)	24,63
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °C)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
<b>Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)</b>	<b>0,929</b>

Таблица 21.5– Расчет оптимального радиуса котельной №7 г. Жуковка, Дет.тубсанаторий

Площадь, км2	0,062
Кол-во абонентов	11
В (среднее число абонентов на 1км^2)	177

*Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа  
Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)*

Стоимость сетей, руб	347652
Материальная характеристика	69,57
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м2)	4997,15
Нагрузка, Гкал/ч	0,86
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км2)	13,87
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °C)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
<b>Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)</b>	<b>0,57</b>

Таблица 21.6– Расчет оптимального радиуса котельной №8 г. Жуковка, Дом престарелых

Площадь, км2	0,032
Кол-во абонентов	7
В (среднее число абонентов на 1км^2)	219
Стоимость сетей, руб	401424
Материальная характеристика	79,041
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м2)	5078,68
Нагрузка, Гкал/ч	1,29
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км2)	40,31
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °C)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
<b>Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)</b>	<b>0,443</b>

Таблица 21.7– Расчет оптимального радиуса котельной №14 г. Жуковка, ул. Чайковского

Площадь, км2	0,043
Кол-во абонентов	12
В (среднее число абонентов на 1км^2)	256
Стоимость сетей, руб	632118
Материальная характеристика	117,24
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м2)	5391,66
Нагрузка, Гкал/ч	2,76
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км2)	64,19
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °C)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
<b>Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)</b>	<b>0,364</b>

Таблица 21.8– Расчет оптимального радиуса котельной №18 н.п. Латыши

Площадь, км2	0,012
Кол-во абонентов	5
В (среднее число абонентов на 1км^2)	417
Стоимость сетей, руб	1611130
Материальная характеристика	293,641
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м2)	5486,73
Нагрузка, Гкал/ч	0,688
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км2)	57,33
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °C)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
<b>Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)</b>	<b>0,223</b>

Таблица 21.9– Расчет оптимального радиуса котельной №22 н.п. Гришина Слобода

Площадь, км2	0,062
Кол-во абонентов	14

**Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа  
Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)**

В (среднее число абонентов на 1км <sup>2</sup> )	226
Стоимость сетей, руб	1611624
Материальная характеристика	275,75
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м2)	5844,51
Нагрузка, Гкал/ч	1,29
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км2)	20,81
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
<b>Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)</b>	<b>0,412</b>

Таблица 21.10– Расчет оптимального радиуса котельной №23 н.п.Овстуг, центральная

Площадь, км2	0,0057
Кол-во абонентов	3
В (среднее число абонентов на 1км <sup>2</sup> )	526
Стоимость сетей, руб	572244
Материальная характеристика	102,268
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м2)	5595,53
Нагрузка, Гкал/ч	1,12
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км2)	196,49
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
<b>Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)</b>	<b>0,169</b>

Таблица 21.11– Расчет оптимального радиуса котельной №24 г. Жуковка, ул. К.Маркса,87 Б

Площадь, км2	0,002
Кол-во абонентов	6
В (среднее число абонентов на 1км <sup>2</sup> )	200
Стоимость сетей, руб	н/д
Материальная характеристика	н/д
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м2)	н/д
Нагрузка, Гкал/ч	0,516
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км2)	25,8
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
<b>Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)</b>	<b>0,188</b>

Таблица 21.12– Расчет оптимального радиуса котельной №5 г. Жуковка, Ж/д городок

Площадь, км2	0,0024
Кол-во абонентов	3
В (среднее число абонентов на 1км <sup>2</sup> )	1250
Стоимость сетей, руб	58668
Материальная характеристика	12,274
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м2)	4779,86
Нагрузка, Гкал/ч	0,17
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км2)	7,5
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
<b>Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)</b>	<b>0,084</b>

Таблица 21.13– Расчет оптимального радиуса котельной №6 г. Жуковка, 2-й пер. Некрасова

Площадь, км2	0,0021
--------------	--------

*Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа  
Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)*

Кол-во абонентов	3
В (среднее число абонентов на 1км <sup>2</sup> )	952
Стоимость сетей, руб	92832
Материальная характеристика	19,608
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м2)	4734,39
Нагрузка, Гкал/ч	0,18
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км2)	8,57
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
<b>Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)</b>	<b>0,11</b>

Таблица 21.14– Расчет оптимального радиуса котельной №15 н.п. Олсуфьево, ДОС

Площадь, км2	0,002
Кол-во абонентов	2
В (среднее число абонентов на 1км <sup>2</sup> )	1000
Стоимость сетей, руб	97428
Материальная характеристика	20,558
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м2)	4739,18
Нагрузка, Гкал/ч	0,165
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км2)	82,5
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
<b>Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)</b>	<b>0,098</b>

Таблица 21.15– Расчет оптимального радиуса котельной г. Жуковка, район санатория "Жуковский"

Площадь, км2	0,44
Кол-во абонентов	20
В (среднее число абонентов на 1км <sup>2</sup> )	45
Стоимость сетей, руб	3132588
Материальная характеристика	514,91
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м2)	6083,76
Нагрузка, Гкал/ч	12,427
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км2)	28,24
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
<b>Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)</b>	<b>2,01</b>

Если рассчитанный радиус эффективного теплоснабжения больше существующей зоны действия котельной, то возможно увеличение тепловой мощности котельной и расширение зоны ее действия с выводом из эксплуатации котельных, расположенных в радиусе эффективного теплоснабжения; если рассчитанный перспективный радиус эффективного теплоснабжения изолированных зон действия существующих котельных меньше, чем существующий радиус теплоснабжения, то расширение зоны действия котельной нецелесообразно.

В первом случае осуществляется реконструкция котельной с увеличением ее мощности; во втором случае осуществляется реконструкция котельной без увеличения (возможно со снижением, в зависимости от перспективных балансов установленной тепловой мощности

и тепловой нагрузки) тепловой мощности.

## ЧАСТЬ 5 ТЕПЛОВЫЕ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ГРУПП ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

а) описание значений спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления, в том числе значений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии

Значения потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления (жилые образования) при расчетных температурах наружного воздуха основаны на анализе тепловых нагрузок потребителей и указаны в таблице 22.

**Таблица 22** – Потребление тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления при расчетных температурах наружного воздуха.

Технологические зоны теплоснабжения	Тепловая нагрузка		Суммарная тепловая нагрузка, Гкал/час
	Отопление и вентиляция, Гкал/час	ГВС, Гкал/час	
г. Жуковка, ул. Больничная, "ЦРБ"	3,903	0,3	4,203
г. Жуковка, ул. Коммунальная	0,97	0	0,97
г. Жуковка, пер.Школьный	3,54	0,084	3,624
г. Жуковка, ул. Строителей, м/р "Б"	7,149	0,93	8,079
г. Жуковка, Дет.тубсанаторий	0,55	0,14	0,69
г. Жуковка, Дом престарелых	0,61	0,13	0,74
г. Жуковка, ул. Чайковского	1,407	0	1,407
н.п. Латыши	0,431	0	0,431
н.п. Гришина Слобода	0,924	0	0,924
н.п.Овстуг, центральная	0,477	0	0,477
г. Жуковка, ул. К.Маркса,87 Б	0,4871	0	0,4871
г. Жуковка, Ж/д городок	0,17	0	0,17
г. Жуковка, 2-й пер. Некрасова	0,176	0	0,176
н.п. Олсуфьево, ДОС	0,1568	0	0,1568
Котельная санатория "Жуковский"	1,51	0,74	2,25

б) описание значений расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии

**Таблица 23** – расчетная тепловая нагрузка

№	Технологические зоны теплоснабжения	Расчетная тепловая нагрузка на коллекторе, Гкал/час
1	г. Жуковка, ул. Больничная, "ЦРБ"	4,203
2	г. Жуковка, ул. Коммунальная	0,97
3	г. Жуковка, пер.Школьный	3,624
4	г. Жуковка, ул. Строителей, м/р "Б"	8,079
5	г. Жуковка, Дет.тубсанаторий	0,69
6	г. Жуковка, Дом престарелых	0,74
7	г. Жуковка, ул. Чайковского	1,407
8	н.п. Латыши	0,431
9	н.п. Гришина Слобода	0,924
10	н.п.Овстуг, центральная	0,477
11	г. Жуковка, ул. К.Маркса,87 Б	0,4871
12	г. Жуковка, Ж/д городок	0,17
13	г. Жуковка, 2-й пер. Некрасова	0,176

*Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа  
Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)*

№	Технологические зоны теплоснабжения	Расчетная тепловая нагрузка на коллекторе, Гкал/час
14	н.п. Олсуфьево, ДОС	0,1568
15	Котельная, г. Жуковка, р-он санатория "Жуковский"	2,25

**в) описание случаев и условий применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии**

По представленным данным в Жуковском муниципальном округе Брянской области количество случаев применения отопления жилых помещений в жилых домах с использованием источников тепловой энергии (электрические приборы отопления) минимальное.

**г) описание величин потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом**

Значения потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом, основанные на анализе тепловых нагрузок потребителей, внесены в таблицу 24.

**Таблица 24** – Значения потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления (жилые образования) за отопительный период и за год в целом

№	Технологические зоны теплоснабжения	2023 г. потребления т/энергии, Гкал
1	г. Жуковка, ул. Больничная, "ЦРБ"	7783,76
2	г. Жуковка, ул. Коммунальная	1532,82
3	г. Жуковка, пер. Школьный	5961,72
4	г. Жуковка, ул. Строителей, м/р "Б"	12868,22
5	г. Жуковка, Дет. тубсанаторий	964,43
6	г. Жуковка, Дом престарелых	1703,57
7	г. Жуковка, ул. Чайковского	2347,00
8	н.п. Латыши	919,91
9	н.п. Гришина Слобода	1288,45
10	н.п. Овстуг, центральная	961,28
11	г. Жуковка, ул. К.Маркса,87 Б	734,73
12	г. Жуковка, Ж/д городок	290,51
13	г. Жуковка, 2-й пер. Некрасова	239,94
14	н.п. Олсуфьево, ДОС	253,99
15	Котельная, г. Жуковка, р-он санатория "Жуковский"	2 994,2

**д) описание существующих нормативов потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение**

Норматив потребления тепловой энергии на коммунальную услугу по отоплению установлен приказом Управления государственного регулирования тарифов Брянской области № 38/9-но от 20.12.2016. Рисунок 3.

**Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа  
Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)**



Приложение 1

к приказу управления государственного  
регулирования тарифов Брянской области  
от 20 декабря 2016 г. № 38/9-но

**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

Категория много- квартирного (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 отопитель- ный период	из расчета равномерной оплаты за все расчетные месяцы календарного года <*>	из расчета оплаты в отопитель- ный период	из расчета равномерной оплаты за все расчетные месяцы календарного года <*>	из расчета оплаты в отопитель- ный 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				

<\*> Информация о величине нормативов потребления коммунальной услуги по отоплению из расчета равномерной оплаты за все расчетные месяцы календарного года предоставляется справочно.

Рисунок 3 - Норматив потребления тепловой энергии на коммунальную услугу по отоплению

Норматив расхода тепловой энергии, используемой на подогрев холодной воды для предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению, установлен приказом Управления государственного регулирования тарифов Брянской области № 36/150-тэп от 20.12.2018. Рисунок 4.

Приложение  
к приказу управления государственного  
регулирующего тарифов Брянской области  
от 20 декабря 2018 года № 36/150 - тэп



Нормативы расхода тепловой энергии, используемой на подогрев холодной воды для предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению при самостоятельном производстве исполнителем коммунальной услуги по горячему водоснабжению (отсутствии централизованного горячего водоснабжения) с использованием оборудования, входящего в состав общего имущества собственников помещений в многоквартирном доме

Система горячего водоснабжения	Норматив расхода тепловой энергии, используемой на подогрев холодной воды для предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению (Гкал на 1 куб. м)	
	с наружной сетью горячего водоснабжения	без наружной сети горячего водоснабжения
с изолированными стояками		
с полотенцесушителями	0,0620	0,0595
без полотенцесушителей	0,0570	0,0546
с неизолированными стояками		
с полотенцесушителями	0,0670	0,0645
без полотенцесушителей	0,0620	0,0595

Рисунок 4 - Норматив расхода тепловой энергии, используемой на подогрев холодной воды для предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению

**е) описание сравнения величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии**

Расчетные тепловые нагрузки потребителей во всех зонах теплоснабжения Жуковского муниципального округа Брянской области соответствуют договорным.

**ЧАСТЬ 6 БАЛАНСЫ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ И ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ В  
ЗОНАХ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ**

а) балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и расчетной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии, а в ценовых зонах теплоснабжения – по каждой системе теплоснабжения

Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной нагрузки по каждому источнику тепловой энергии в структуре централизованного теплоснабжения Жуковского муниципального округа Брянской области приведены в таблице 25.

**Таблица 25** – Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и расчетной тепловой нагрузки

Наименование теплоисточника	Установленная т/мощность, Гкал/ч	Располагаемая т/мощность, Гкал/ч	Тепловая мощность «нетто», Гкал/ч	Потери т/мощности в тепловых сетях Гкал/ч	Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/ч
Котельная № 1, г. Жуковка, ул. Больничная, "ЦРБ"	6,269	6,269	6,228	1,434	4,203
Котельная № 2, г. Жуковка, ул. Коммунальная	1,290	1,290	1,280	0,085	0,970
Котельная № 3, г. Жуковка, пер. Школьный	6,744	6,744	6,304	0,179	3,624
Котельная № 6, г. Жуковка, ул. Строителей, м/р "Б"	10,100	10,100	10,010	0,753	8,079
Котельная № 7, г. Жуковка, Дет. тубсанаторий	0,860	0,860	0,853	0,060	0,690
Котельная № 8, г. Жуковка, Дом престарелых	1,290	1,290	1,279	0,029	0,740
Котельная № 14, г. Жуковка, ул. Чайковского	2,760	2,760	2,748	0,134	1,407
Котельная № 18, н.п. Латыши	0,688	0,688	0,683	0,079	0,431
Котельная № 22, н.п. Гришина Слобода	1,290	1,290	1,282	0,144	0,924
Котельная № 23, н.п. Овстуг, центральная	1,120	1,120	1,115	0,015	0,477
Котельная № 24 г. Жуковка, ул. К.Маркса, 87 Б	0,516	0,516	0,511	0,076	0,487
Котельная № 5, г. Жуковка, Ж/д городок	0,170	0,170	0,170	0,005	0,170
Котельная № 6, г. Жуковка, 2-й пер. Некрасова	0,180	0,180	0,176	0,021	0,176
Котельная № 15, н.п. Олсуфьево, ДОС	0,165	0,165	0,163	0,054	0,157
Котельная, г. Жуковка, р-он санатория "Жуковский"	12,427	6,712	6,282	0,167	2,25

*Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа  
Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)*

**б) описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии, а в ценовых зонах теплоснабжения – по каждой системе теплоснабжения**

Величина резерва и дефицита тепловой мощности по источнику тепловой энергии Жуковского муниципального округа Брянской области представлена в таблице 26.

**Таблица 26 – Величина резерва и дефицита тепловой мощности нетто**

Адрес котельной	Профицит/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч
Котельная № 1, г. Жуковка, ул. Больничная, "ЦРБ"	2,025
Котельная № 2, г. Жуковка, ул. Коммунальная	0,32
Котельная № 3, г. Жуковка, пер.Школьный	3,12
Котельная № 6, г. Жуковка, ул. Строителей, м/р "Б"	2,021
Котельная № 7, г. Жуковка, Дет.тубсанаторий	0,17
Котельная № 8, г. Жуковка, Дом престарелых	0,55
Котельная № 14, г. Жуковка, ул. Чайковского	1,353
Котельная № 18, н.п. Латыши	0,257
Котельная № 22, н.п. Гришина Слобода	0,366
Котельная № 23, н.п.Овстуг, центральная	0,643
Котельная №24 г. Жуковка, ул. К.Маркса,87 Б	0,0289
Котельная № 5, г. Жуковка, Ж/д городок	0
Котельная № 6, г. Жуковка, 2-й пер. Некрасова	0,004
Котельная № 15, н.п. Олсуфьево, ДОС	0,0082
Котельная, г. Жуковка, р-он санатория "Жуковский"	3,87

**в) описание гидравлических режимов, обеспечивающих передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника к потребителю**

Гидравлические режимы, обеспечивающие 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 источников тепловой энергии к потребителю разрабатываются в электронной модели схемы теплоснабжения.

При разработке электронной модели системы теплоснабжения использован программный расчетный комплекс ZuluThermo.

Электронная модель используется в качестве основного инструментария для проведения теплогидравлических расчетов для различных сценариев развития системы теплоснабжения городского округа.

Пакет ZuluThermo позволяет создать расчетную математическую модель сети, выполнить паспортизацию сети, и на основе созданной модели решать информационные задачи, задачи топологического анализа, и выполнять различные теплогидравлические расчеты. Гидравлический расчет выполнен на электронной модели схемы теплоснабжения в Zulu.

**г) описание причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения**

Величина резерва и дефицита тепловой мощности по источнику тепловой энергии Жуковского муниципального округа Брянской области представлена в таблице 26.

**д) 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**

В Жуковском муниципальном округе Брянской области имеется резерв тепловой мощности. Расширение технологических зон действия источников тепловой энергии не предусмотрено. Для реализации расширения технологических зон действия источников тепловой энергии необходима разработка проектной документации на реконструкцию сетей и котельных.

## ЧАСТЬ 7 БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

а) описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть

В Жуковском муниципальном округе Брянской области в качестве теплоносителя для передачи тепловой энергии от источников до потребителей используется горячая вода. Качество используемой воды должно обеспечивать работу оборудования системы теплоснабжения без превышающих допустимые нормы отложений накипи и шлама, без коррозионных повреждений. Подпитка осуществляется химочищенной водой. В таблице 27 представлены балансы теплоносителя.

Таблица 27 – Балансы теплоносителя

Наименование котельной	Показатели	Расход сетевой воды, т/ч
Котельная № 1, г. Жуковка, ул. Больничная, "ЦРБ"	Суммарная нагрузка отопления и вентиляции	4,51
	Суммарная нагрузка ГВС	0,39
	Суммарная нагрузка	4,9
	Подпитка (производительность ХВО)	1,57
Котельная № 2 г. Жуковка, ул. Коммунальная	Суммарная нагрузка отопления и вентиляции	0,97
	Суммарная нагрузка ГВС	0
	Суммарная нагрузка	0,97
	Подпитка (производительность ХВО)	0,32
Котельная № 3, г. Жуковка, пер. Школьный	Суммарная нагрузка отопления и вентиляции	3,54
	Суммарная нагрузка ГВС	0,084
	Суммарная нагрузка	3,624
	Подпитка (производительность ХВО)	0,81
Котельная № 6, г. Жуковка, ул. Строителей, м/р "Б"	Суммарная нагрузка отопления и вентиляции	7,149
	Суммарная нагрузка ГВС	0,93
	Суммарная нагрузка	8,079
	Подпитка (производительность ХВО)	2,41
Котельная № 7, г. Жуковка, Дет. тубсанаторий	Суммарная нагрузка отопления и вентиляции	0,55
	Суммарная нагрузка ГВС	0,14
	Суммарная нагрузка	0,69
	Подпитка (производительность ХВО)	0,09
Котельная № 8, г. Жуковка, Дом престарелых	Суммарная нагрузка отопления и вентиляции	0,61

*Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа  
Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)*

Наименование котельной	Показатели	Расход сетевой воды, т/ч
	Суммарная нагрузка ГВС	0,13
	Суммарная нагрузка	0,74
	Подпитка (производительность ХВО)	0,1
Котельная № 14, г. Жуковка, ул. Чайковского	Суммарная нагрузка отопления и вентиляции	1,407
	Суммарная нагрузка ГВС	0
	Суммарная нагрузка	1,407
	Подпитка (производительность ХВО)	0,17
Котельная № 18, н.п. Латыши	Суммарная нагрузка отопления и вентиляции	0,431
	Суммарная нагрузка ГВС	
	Суммарная нагрузка	0,431
	Подпитка (производительность ХВО)	0,012
Котельная № 22, н.п. Гришина Слобода	Суммарная нагрузка отопления и вентиляции	0,924
	Суммарная нагрузка ГВС	
	Суммарная нагрузка	0,924
	Подпитка (производительность ХВО)	0,46
Котельная № 23, н.п. Овстуг, центральная	Суммарная нагрузка отопления и вентиляции	0,477
	Суммарная нагрузка ГВС	0
	Суммарная нагрузка	0,477
	Подпитка (производительность ХВО)	0,16
Котельная №24 г. Жуковка, ул. К.Маркса,87 Б	Суммарная нагрузка отопления и вентиляции	0,4871
	Суммарная нагрузка ГВС	
	Суммарная нагрузка	0,4871
	Подпитка (производительность ХВО)	н/д
Котельная № 5, г. Жуковка, Ж/д городок	Суммарная нагрузка отопления и вентиляции	0,17
	Суммарная нагрузка ГВС	0
	Суммарная нагрузка	0,17
	Подпитка (производительность ХВО)	0,01
Котельная № 6, г. Жуковка, 2-й пер. Некрасова	Суммарная нагрузка отопления и вентиляции	0,176
	Суммарная нагрузка ГВС	
	Суммарная нагрузка	0,176
	Подпитка (производительность ХВО)	0,02
Котельная № 15, н.п. Олсуфьево, ДОС	Суммарная нагрузка отопления и вентиляции	0,1568
	Суммарная нагрузка ГВС	
	Суммарная нагрузка	0,1568

*Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа  
Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)*

Наименование котельной	Показатели	Расход сетевой воды, т/ч
	Подпитка (производительность ХВО)	0,02
Котельная, г. Жуковка, р-он санатория "Жуковский"	Суммарная нагрузка отопления и вентиляции	479,88
	Суммарная нагрузка ГВС	н/д
	Суммарная нагрузка	-
	Подпитка (производительность ХВО)	0,12

**б) описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения**

В соответствии со СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» (п. 6.18) аварийная подпитка в количестве 2% от объема воды в тепловых сетях и присоединенным к ним системам теплопотребления.

**Таблица 28** – Нормативная аварийная подпитка

№	Наименование технологической зоны	Нормативная аварийная подпитка тепловой сети, т/ч
1	Котельная № 1, г. Жуковка, ул. Больничная, "ЦРБ"	8,5293
2	Котельная № 2, г. Жуковка, ул. Коммунальная	2,1775
3	Котельная № 3, г. Жуковка, пер. Школьный	5,2870
4	Котельная № 6, г. Жуковка, ул. Строителей, м/р "Б"	12,1890
5	Котельная № 7, г. Жуковка, Дет. тубсанаторий	0,6832
6	Котельная № 8, г. Жуковка, Дом престарелых	0,7904
7	Котельная № 14, г. Жуковка, ул. Чайковского	1,1719
8	Котельная № 18, н.п. Латыши	2,9364
9	Котельная № 22, н.п. Гришина Слобода	2,7575
10	Котельная № 23, н.п. Овстуг, центральная	1,0092
11	Котельная №24 г. Жуковка, ул. К.Маркса,87 Б	1,0389
12	Котельная № 5, г. Жуковка, Ж/д городок	0,1250
13	Котельная № 6, г. Жуковка, 2-й пер. Некрасова	0,1961
14	Котельная № 15, н.п. Олсуфьево, ДОС	0,2056
15	Котельная, г. Жуковка, р-он санатория "Жуковский"	0,6

## ЧАСТЬ 8 ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТОПЛИВОМ

а) описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии

В системе централизованного теплоснабжения Жуковского муниципального округа Брянской области в качестве топлива используют природный газ. План нормативного расхода топлива на плановую температуру воздуха с учетом собственных нужд и нормативных потерь в сетях представлен в таблице 29.

Таблица 29– Вид и количество используемого основного топлива 2023 год

Источник теплоснабжения (котельная)	Вид топлива	2023 год	
		Натуральное топливо, тыс. м3	Условное топливо, т.у.т.
Котельная № 1, г. Жуковка, ул. Больничная, "ЦРБ"	Природный газ	1779,575	2124,81
Котельная № 2, г. Жуковка, ул. Коммунальная	Природный газ	262,300	313,19
Котельная № 3, г. Жуковка, пер. Школьный	Природный газ	1089,283	1300,60
Котельная № 6, г. Жуковка, ул. Строителей, м/р "Б"	Природный газ	2619,114	3127,22
Котельная № 7, г. Жуковка, Дет. тубсанаторий	Природный газ	197,161	235,41
Котельная № 8, г. Жуковка, Дом престарелых	Природный газ	561,248	670,13
Котельная № 14, г. Жуковка, ул. Чайковского	Природный газ	406,619	485,50
Котельная № 18, н.п. Латыши	Природный газ	186,883	223,14
Котельная № 22, н.п. Гришина Слобода	Природный газ	270,126	322,53
Котельная № 23, н.п. Овстуг, центральная	Природный газ	159,802	190,80
Котельная №24 г. Жуковка, ул. К.Маркса,87 Б	Природный газ	122,599	146,38
Котельная № 5, г. Жуковка, Ж/д городок	Природный газ	49,638	59,27
Котельная № 6, г. Жуковка, 2-й пер. Некрасова	Природный газ	48,767	58,23
Котельная № 15, н.п. Олсуфьево, ДОС	Природный газ	51,547	61,55
Котельная, г. Жуковка, район санатория "Жуковский"	Природный газ	-	-

б) описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями

В котельных не предусмотрено резервное топливо.

**в) описание особенностей характеристик топлив в зависимости от мест поставки**

Описание особенностей характеристики топлива в котельных Жуковского муниципального округа Брянской области представлено в таблице 30.

**Таблица 30** – Характеристики топлива

Источник	Вид топлива	Показатели	Значение
Жуковский МО	Природный газ	Низшая теплотворная способность топлива, ккал/м <sup>3</sup>	8301 – 8448
		Плотность, кг/м <sup>3</sup>	0,775

**г) описание использования местных видов топлива**

На котельных Жуковского муниципального округа Брянской области используются один вид топлива – природный газ.

**д) описание видов топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 "Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам"), их доли и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения**

На котельных Жуковского муниципального округа Брянской области используются один вид топлива – природный газ.

**е) описание преобладающего в поселении, городском округе вида топлива, определяемого по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе**

На котельных Жуковского муниципального округа Брянской области используются один вид топлива – природный газ.

**ж) описание приоритетного направления развития топливного баланса поселения, городского округа**

На момент реализации схемы теплоснабжения преобладающим видом топлива в городском округе является природный газ.



## ЧАСТЬ 9 НАДЕЖНОСТЬ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

### а) поток отказов (частота отказов) участков тепловых сетей

Способность проектируемых и действующих источников теплоты, тепловых сетей и в целом СЦТ обеспечивать в течение заданного времени требуемые режимы, параметры и качество теплоснабжения (отопления, вентиляции, горячего водоснабжения, а также технологических потребностей предприятий в паре и горячей воде) следует определять по вероятности безотказной работы [Р]. Минимально допустимые показатели вероятности безотказной работы следует принимать:

источника теплоты РИТ = 0,97;

тепловых сетей РТС = 0,9;

потребителя теплоты РПТ = 0,99.

Для описания показателей надежности и качества поставки тепловой энергии, определения зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения рассчитываем показатели надежности тепловых сетей по каждой зоне теплоснабжения для наиболее отдалённых потребителей от каждого источника теплоснабжения. Методика расчета надежности относительно отдаленных потребителей основывается на том, что вероятность безотказной работы снижается по мере удаления от источника теплоснабжения. Таким образом, определяется узел тепловой сети, начиная с которого значение вероятности безотказной работы ниже нормативно допустимого показателя. В результате расчета формируется зона ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения по каждой зоне теплоснабжения. При расчете показателей надежности работы тепловых сетей учитывается кольцевое включение трубопроводов, возможность использования резервных перемычек и перераспределения зон теплоснабжения между источниками. Для оценки объемов тепловой зоны с ненормативной надёжностью тепловых сетей представлены значения величины материальных характеристик трубопроводов зоны безопасности теплоснабжения и зоны ненормативной надежности, их процентное соотношение.

Для ликвидации зон ненормативной надежности будут предложены мероприятия по поре конструкции и капитальному ремонту тепловых сетей, строительству резервных перемычек и насосных станций. При расчете надежности системы теплоснабжения используются следующие условные обозначения:

РБР – вероятности безотказной работы;

РОТ – вероятность отказа, где  $РОТ = 1 - РБР$

Расчет вероятности безотказной работы тепловой сети по отношению к каждому потребителю рекомендуется выполнять с применением приведенного ниже алгоритма.

Определить путь передачи теплоносителя от источника до потребителя, по отношению к которому выполняется расчет вероятности безотказной работы тепловой сети.

На первом этапе расчета устанавливается перечень участков теплопроводов, составляющих этот путь.

Для каждого участка тепловой сети устанавливаются: год его ввода в эксплуатацию, диаметр и протяженность.

На основе обработки данных по отказам и восстановлением (времени, затраченном на ремонт участка) всех участков тепловых сетей за несколько лет их работы устанавливаются следующие зависимости:

$\lambda_0$  - средневзвешенная частота (интенсивность) устойчивых отказов участков в конкретной системе теплоснабжения при продолжительности эксплуатации участков от 3 до 18 лет, 1/(км·год);

$\lambda_1$  - средневзвешенная частота (интенсивность) отказов для участков тепловой сети с продолжительностью эксплуатации от 1 до 3 лет, 1/(км·год);

$\lambda_2$  - средневзвешенная частота (интенсивность) отказов для участков тепловой сети с продолжительностью эксплуатации от 18 и более лет, 1/(км·год).

Частота (интенсивность) отказов каждого участка тепловой сети измеряется с помощью показателя  $\lambda_i$ , который имеет размерность 1/(км·год). Интенсивность отказов всей тепловой сети (без резервирования) по отношению к потребителю представляется как последовательное (в смысле надежности) соединение элементов при котором отказ одного из всей совокупности элементов приводит к отказу всей системы в целом. Средняя вероятность безотказной работы системы, состоящей из последовательно соединенных элементов, будет равна произведению вероятностей безотказной работы:

$$P_c = \prod_{i=1}^{i=N} P_i = e^{-\lambda_1 L_1 t} \cdot e^{-\lambda_2 L_2 t} \cdot \dots \cdot e^{-\lambda_n L_n t} = e^{-t \sum_{i=1}^{i=N} \lambda_i L_i} = e^{-\lambda_c t}, \quad (1)$$

Интенсивность отказов всего последовательного соединения равна сумме интенсивностей отказов на каждом участке:

$$\lambda_c = \lambda_1 L_1 + \lambda_2 L_2 + \dots + \lambda_n L_n, \frac{1}{\text{час}} \quad (2)$$

где L - протяженность каждого участка, км.

Для описания параметрической зависимости интенсивности отказов рекомендуется использовать зависимость от срока эксплуатации, следующего вида, близкую по характеру к распределению Вейбулла:

$$\lambda(t) = \lambda_0(0, t\tau)^{a-1}, \quad (3)$$

где  $\tau$  - срок эксплуатации участка, лет.

Для распределения Вейбулла рекомендуется использовать следующие эмпирические коэффициенты:

$$a = \begin{cases} 0,8 & \text{при } 1 < \tau \leq 3 \\ 1,0 & \text{при } 3 < \tau \leq 17 \\ 0,5 \cdot e^{x/20} & \text{при } \tau > 17 \end{cases}, \quad (4)$$

Поскольку статистические данные о технологических нарушениях, предоставленные теплоснабжающими организациями, недостаточно полные, то среднее значение интенсивности отказов принимается равным  $\lambda_0=0,05$  1/(год·км). При использовании данной зависимости следует помнить о некоторых допущениях которые были сделаны при отборе данных:

- она применима только тогда, когда в тепловых сетях существует четкое разделение на эксплуатационный и ремонтный периоды;
- в ремонтный период выполняются гидравлические испытания тепловой сети после каждого отказа.

По данным региональных справочников по климату о среднесуточных температурах наружного воздуха за последние десять лет строят зависимость повторяемости температур наружного воздуха (график продолжительности тепловой нагрузки отопления). При отсутствии этих данных зависимость повторяемости температур наружного воздуха для местоположения тепловых сетей принимают по данным СНиП 2.01.01-82 или справочника «Наладка и эксплуатация водяных тепловых сетей». С использованием данных о теплоаккумулирующей способности объектов теплопотребления (зданий) определяют время, за которое температура внутри отапливаемого помещения снизится до температуры, установленной в критериях отказа теплоснабжения.

Отказ теплоснабжения потребителя – событие, приводящее к падению температуры в отапливаемых помещениях жилых и общественных зданий ниже +12 °С, в промышленных зданиях ниже +8 °С (СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003). Для расчета времени снижения температуры в жилом здании до +12 °С при внезапном прекращении теплоснабжения формула имеет следующий вид:

$$z = \beta \cdot \ln \frac{t_e - t_n}{t_{в.а} - t_n}, \quad (5)$$

где  $t_{в.а}$  – внутренняя температура, которая устанавливается критерием отказа теплоснабжения (+12 °С для жилых зданий). Расчет проводится для каждой градации повторяемости температуры наружного воздуха.

Расчет времени снижения температуры внутри отапливаемого помещения при коэффициенте аккумуляции жилого здания  $\beta=40$  часов приведён в таблице 31.

**Таблица 31** – Расчет времени снижения температуры внутри отапливаемого помещения

Температура наружного воздуха, °С	Повторяемость температур наружного воздуха, ч	Время снижения температуры воздуха внутри отапливаемого помещения до +12 °С, ч
-27,5	21	5,656
-22,5	62	6,414
-17,5	191	7,406
-12,5	437	8,762
-7,5	828	10,731
-2,5	1350	13,851
2,5	1686	19,582
6,5	681	29,504

На основе данных о частоте (потоке) отказов участков тепловой сети, повторяемости температур наружного воздуха и данных о времени восстановления (ремонта) элемента(участка, НС, компенсатора и т.д.) тепловых сетей определяют вероятность отказа теплоснабжения потребителя. В случае отсутствия достоверных данных о времени восстановления теплоснабжения потребителей, рекомендуется использовать эмпирическую зависимость для времени, необходимом для ликвидации повреждения, предложенную Е.Я.Соколовым:

$$Z_p = a \cdot [1 + (b + c \cdot L_{с.з.}) \cdot D^{12}], \quad (6)$$

где  $a$ ,  $b$ ,  $c$  - постоянные коэффициенты, зависящие от способа укладки теплопровода(подземный, надземный) и его конструкции, а также от способа диагностики места повреждения и уровня организации ремонтных работ;

$L_{с.з.}$  - расстояние между секционирующими задвижками, м;

$D$  - условный диаметр трубопровода, м.

Согласно рекомендациям для подземной прокладки теплопроводов значения постоянных коэффициентов равны:  $a=6$ ;  $b=0,5$ ;  $c=0,0015$ .

Значения расстояний между секционирующими задвижками  $L_{с.з.}$  берутся из соответствующей базы электронной модели. Если эти значения в базах модели не

определены, тогда расчёт выполняется по значениям, определённым СП 124.13330.2012  
Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003, по формуле:

$$L_{к.з.} = \begin{cases} \leq 1000 \text{ м при } D \geq 100 \text{ мм} \\ \leq 1500 \text{ м при } 400 \leq D \leq 500 \text{ мм} \\ \leq 3000 \text{ м при } D \geq 600 \text{ мм} \\ \leq 5000 \text{ м при } D \geq 900 \text{ мм} \end{cases}, \quad (7)$$

Расчет выполняется для каждого участка, входящего в путь от источника до абонента:

- вычисляется время ликвидации повреждения на  $i$ -м участке; по каждой градации повторяемости температур вычисляется допустимое время проведения ремонта;
- вычисляется относительная и накопленная частота событий, при которых время снижения температуры до критических значений меньше чем время ремонта повреждения;
- вычисляются относительные доли и поток отказов участка тепловой сети, способ привести к снижению температуры в отапливаемом помещении до температуры  $+12^{\circ}\text{C}$ :

$$\bar{z} = \left(1 - \frac{z_{i,j}}{z_p}\right) \cdot \frac{\tau_j}{\tau_{он}}, \quad (8)$$

$$\bar{\omega} = \lambda_i \cdot L_i \cdot \sum_{j=1}^{j=N} \bar{z}_{i,j}, \quad (9)$$

- вычисляется вероятность безотказной работы участка тепловой сети относительно абонента

$$p_i = \exp(-\bar{\omega}_i), \quad (10)$$

*Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)*

**Таблица 32-** Результаты расчета ВБР участков тепловой сети от теплоисточников до потребителей

Номер участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Температура в начале участка под.тр-да, °С	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Продолжительность эксплуатации участка без кап.ремонта, лет	Частота (интенсивность) отказа участка, 1/год	Среднее время восстановления участка, час	Вероятность безотказной работы каждого участка пути	Вероятность безотказной работы пути относительно конечного потребителя	Отклонение температуры воды в подающем трубопроводе в отопительном периоде	Оценка недопуска тепловой энергии потребителям при отказе участка, Гкал
1	Котельная № 1, г. Жуковка, ул. Больничная, "ЦРБ"	потребители	390,98	0,30-0,025	0,30-0,025	подземная	95	281,2	25	0,05	3,34	0,996	0,996	0,98	1,69
2	Котельная № 2, г. Жуковка, ул. Коммунальная	потребители	115,75	0,15-0,03	0,15-0,03	подземная	95	51,6	25	0,05	2,79	0,996	0,996	0,98	3,18
3	Котельная № 3, г. Жуковка, пер.Школьный	потребители	201,15	0,15-0,03	0,15-0,03	подземная	95	256	25	0,05	1	0,998	0,998	0,07	0,42
4	Котельная № 6, г. Жуковка, ул. Строителей, м/р "Б"	потребители	523,05	0,30-0,04	0,30-0,04	подземная	95	344	25	0,05	3,57	0,999	0,991	0,07	7,33
5	Котельная № 7, г. Жуковка, Дет.тубсанаторий	потребители	347	0,1-0,04	0,1-0,04	подземная	95	27,52	25	0,05	1,56	0,992	0,992	1,24	2,36
6	Котельная № 8, г. Жуковка, Дом престарелых	потребители	445,5	0,1-0,05	0,1-0,05	подземная	95	34,4	25	0,05	1,56	0,992	0,992	1,24	1,88
7.	Котельная № 14, г. Жуковка, ул. Чайковского	потребители	598,5	0,15-0,05	0,15-0,05	подземная	95	110,4	25	0,05	1,5	0,996	0,996	1,1	3,13
8.	Котельная № 18, н.п. Латыши	потребители	591	0,2-0,05	0,2-0,05	подземная	95	27,52	25	0,05	2,1	0,992	0,992	1,1	3,21

Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)

Номер участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Температура в начале участка под.тр. да, °С	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Продолжительность эксплуатации участка без капремонта, лет	Частота (интенсивность) отказа участка, 1/год	Среднее время восстановления участка, час	Вероятность безотказной работы каждого участка пути	Вероятность безотказной работы пути относительно конечного потребителя	Отклонение температуры воды в подающем трубопроводе в отопительном периоде	Оценка недопуска тепловой энергии потребителям при отказе участка, Гкал
9.	Котельная № 22, н.п. Гришина Слобода	потребители	1320	0,2-0,05	0,2-0,05	подземная	95	51,6	25	0,05	1,96	0,999	0,999	0,027	0,94
10.	Котельная № 23, н.п.Овстуг, центральная	потребители	491	0,15-0,07	0,15-0,07	подземная	95	44,8	25	0,05	1,5	0,999	0,999	0,09	0,94
11.	Котельная №24 г. Жуковка, ул. К.Маркса,87 Б	потребители	327	-	-	подземная	95	20,64	25	0,05	-	-	-	-	-
12.	Котельная № 5, г. Жуковка, Ж/д городок	потребители	47	0,07-0,05	0,07-0,05	подземная	95	7,2	25	0,05	1,5	0,999	0,999	0,07	0,26
13.	Котельная № 6, г. Жуковка, 2-й пер. Некрасова	потребители	88	0,07-0,05	0,07-0,05	подземная	95	7,2	25	0,05	1,5	0,999	0,999	0,07	0,26
14.	Котельная № 15, н.п. Олуфьево, ДОС	потребители	154	0,07-0,05	0,07-0,05	подземная	95	6,6	25	0,05	1,5	0,999	0,999	0,054	0,25
15.	Котельная, г. Жуковка, р-он санатория "Жуковский"	потребители	2102	0,250-0,05	0,250-0,05	Надземная/подземная	95	479,9	25	0,05	4,54	0,988	0,988	1,2	12,26

*Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа  
Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)*

Результаты расчета показывают, что вероятность отказа теплоснабжения потребителей, присоединенных к тепловым камерам указанного пути, выше нормативной величины, требуемой СП 124.13330.2012 (вероятность безотказной работы тепловых сетей относительно каждого потребителя не должна быть ниже  $P_j \geq 0,9$ ). Данный факт позволяет сделать вывод о надежной (безотказной) работе системы теплоснабжения.

**б) частота отключений потребителей**

При сборе данных у теплоснабжающей организации было выявлено, что отсутствуют отказы при работе теплового оборудования котельных за пять лет. Поскольку статистические данные о технологических нарушениях, предоставленные теплоснабжающей организацией, не могут быть использованы при расчете, то среднее значение интенсивности отказов принимается равным  $\lambda_0 = 0,05$  1/(год•км). Исходя из этого, в результате расчета, вероятность безаварийной работы основных магистральных участков тепловых сетей Жуковского муниципального округа Брянской области составляет 1,0.

**Таблица 33.1** – количество нарушений на источниках тепловой энергии и тепловых сетях

Наименование показателя	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Повреждения в магистральных тепловых сетях, 1/км/год	0	0	0	0	0	0
в том числе:						
в отопительный период, 1/км/оп	0	0	0	0	0	0
в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	0	0	0	0	0	0
Повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в том числе:	0	0,02	0	0	0	0
в отопительный период, 1/км/оп	0	0,02	0	0	0	0
в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	0	0	0	0	0	0
Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), 1/км/год	0	0	0	0,08	0,08	0
Всего повреждения в тепловых сетях, 1/км/год	0	0	0	0,02	0,02	0

**Таблица 33.2** – количество нарушений на источниках тепловой энергии и тепловых сетях

АО «Жикомхоз»		
Год	Количество отключений по сетям отопления, шт.	Количество отключений по сетям ГВС, шт.
2018	0	0
2019	1	0
2020	0	0
2021	0	1
2022	0	1
2023	0	0

**Таблица 33.3** – количество нарушений на источниках тепловой энергии и тепловых сетях

Наименование показателя	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
-------------------------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

*Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа  
Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)*

Наименование показателя	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Среднее время восстановления теплоснабжения после повреждения в магистральных тепловых сетях в отопительный период, час	0	0	0	0	0	0
Среднее время восстановления отопления после повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, час:	0	1,5	0	0	0	0
Среднее время восстановления горячего водоснабжения после повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), час	0	0	0	3,6	2,7	0
Всего среднее время восстановления отопления после повреждения в магистральных и распределительных тепловых сетях, час	0	1,5	0	3,6	2,7	0

**в) поток (частота) и время восстановления теплоснабжения потребителей после отключений**

Количество отключения потребителей указано в таблице 33.

**г) графические материалы (карты-схемы тепловых сетей зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения)**

Карты-схемы тепловых сетей не представлены, так как они находятся в неполном объеме и не откорректированы по существующему положению тепловых сетей.

**д) результаты анализа аварийных ситуаций при теплоснабжении, расследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление федерального государственного энергетического надзора, в соответствии с Правилами расследования причин аварийных ситуаций при теплоснабжении, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 18 октября 2015 г. N 1114 "О расследовании причин аварийных ситуаций при теплоснабжении и о признании утратившими силу отдельных положений Правил расследования причин аварий в электроэнергетике"**

Под аварийной ситуацией понимается технологическое нарушение, приведшее к разрушению или повреждению сооружений и (или) технических устройств (оборудования), неконтролируемому взрыву и (или) выбросу опасных веществ, полному или частичному ограничению режима потребления тепловой энергии.

Федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по контролю и надзору в сфере безопасного ведения работ, связанных с безопасностью электрических и тепловых установок, тепловых сетей, расследует причины аварийных ситуаций, которые привели:

а) к прекращению теплоснабжения потребителей в отопительный период на срок более 24 часов;

- б) к разрушению или повреждению оборудования объектов, которое привело к выходу из строя источников тепловой энергии или тепловых сетей на срок 3 суток и более;
- в) к разрушению или повреждению сооружений, в которых находятся объекты, которое привело к прекращению теплоснабжения потребителей.

Расследование причин аварийных ситуаций, не повлекших последствия, предусмотренные пунктом 3 настоящих Правил, но вызвавшие перерыв теплоснабжения потребителей на срок более 6 часов или приведшие к снижению температуры теплоносителя в подающем трубопроводе тепловой сети в отопительный период на 30 процентов и более по сравнению с температурным графиком системы теплоснабжения, осуществляется собственником или иным законным владельцем объекта, на котором произошла аварийная ситуация.

При возникновении аварийной ситуации собственник или иной законный владелец объекта, на котором произошла аварийная ситуация, обязан:

- а) передать оперативную информацию о возникновении аварийной ситуации (далее - оперативная информация) в федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по контролю и надзору в сфере безопасного ведения работ, связанных с безопасностью электрических и тепловых установок, тепловых сетей, и органы местного самоуправления;
- б) принять меры по защите жизни и здоровья людей, окружающей среды, а также собственности третьих лиц от воздействия негативных последствий аварийной ситуации;
- в) принять меры по сохранению сложившейся обстановки на месте аварийной ситуации до начала расследования ее причин, за исключением случаев, когда необходимо вести работы по ликвидации аварийной ситуации и сохранению жизни и здоровья людей, а в случае невозможности сохранения обстановки на месте аварийной ситуации обеспечить ее документирование (фотографирование, видео-и аудиозапись и др.) к началу проведения работ по локализации и ликвидации аварийной ситуации и сохранность указанных материалов;
- г) осуществить мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварийной ситуации на объекте, на котором произошла аварийная ситуация;
- д) содействовать федеральному органу исполнительной власти, осуществляющему функции по контролю и надзору в сфере безопасного ведения работ, связанных с безопасностью электрических и тепловых установок, тепловых сетей, при расследовании

причин аварийных ситуаций, повлекших последствия, предусмотренные пунктом 3 настоящих Правил;

е) организовать расследование причин аварийной ситуации, повлекшей последствия, указанные в пункте 4 настоящих Правил;

ж) принять меры по устранению и профилактике причин, способствовавших возникновению аварийной ситуации, указанных в акте о расследовании причин аварийной ситуации.

Собственник или иной законный владелец объекта, на котором произошла аварийная ситуация, повлекшая последствия, предусмотренные пунктом 3 настоящих Правил, осуществляет передачу оперативной информации незамедлительно, а при аварийной ситуации, повлекшей последствия, предусмотренные пунктом 4 настоящих Правил, - в течение 8 часов с момента возникновения аварийной ситуации.

Передача оперативной информации осуществляется посредством факсимильной связи и (или) по электронной почте либо при отсутствии такой возможности устно по телефону с последующим направлением оперативной информации в письменной форме.

Оперативная информация содержит:

а) наименование собственника или иного законного владельца, на объектах которого произошла аварийная ситуация;

б) наименование и место расположения объекта, на котором произошла аварийная ситуация; в) дату и местное время возникновения аварийной ситуации (в формате "ДД.ММ в ЧЧ:ММ");

г) обстоятельства, при которых произошла аварийная ситуация, в том числе схемные, режимные и погодные условия;

д) наименование отключившегося оборудования объекта, на котором произошла аварийная ситуация;

е) основные технические параметры оборудования (тепловая мощность объекта, на котором произошла аварийная ситуация);

ж) сведения о не включенном после аварийной ситуации (вывод в ремонт, демонтаж) оборудовании объекта, на котором произошла аварийная ситуация;

з) причину отключения, повреждения и (или) перегрузки оборудования объекта, на котором произошла аварийная ситуация (при наличии такой информации);

- и) сведения об объеме полного и (или) частичного ограничения теплоснабжения с указанием категории потребителей, количества граждан-потребителей (населенных пунктов), состава отключенного от теплоснабжения оборудования;
- к) хронологию (при наличии информации) ликвидации аварийной ситуации с указанием даты и местного времени (в формате "ДД.ММ в ЧЧ:ММ"), в том числе включения оборудования, отключившегося в ходе аварийной ситуации, и восстановления теплоснабжения потребителей;
- л) информацию о наступивших последствиях в связи с возникновением аварийной ситуации.

В случае если в момент возникновения аварийной ситуации возникли последствия, предусмотренные пунктом 3 настоящих Правил, решение о расследовании причин аварийной ситуации принимается федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по контролю и надзору в сфере безопасного ведения работ, связанных с безопасностью электрических и тепловых установок, тепловых сетей, не позднее 24 часов с момента получения оперативной информации. В случае если в момент возникновения аварийной ситуации невозможно определить, приведет ли аварийная ситуация к последствиям, предусмотренным пунктом 3 настоящих Правил, решение о расследовании причин аварийной ситуации принимается собственником или иным законным владельцем объекта, на котором произошла аварийная ситуация, не позднее 24 часов с момента возникновения аварийной ситуации. В случае если в процессе развития аварийной ситуации возникли последствия, предусмотренные пунктом 3 настоящих Правил, то собственник или иной законный владелец объекта, на котором произошла аварийная ситуация, направляет в течение 8 часов с момента наступления указанных последствий в федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по контролю и надзору в сфере безопасного ведения работ, связанных с безопасностью электрических и тепловых установок, тепловых сетей, и органы местного самоуправления уведомление о возникновении последствий аварийной ситуации (далее - уведомление о возникновении последствий) для принятия решения о расследовании причин аварийной ситуации. Решение о расследовании причин аварийной ситуации принимается не позднее 24 часов с момента получения уведомления о возникновении последствий. Содержание уведомления о возникновении последствий, а также порядок и способ передачи уведомления о возникновении последствий аналогичны содержанию, порядку и способу передачи оперативной информации.

Количество аварийных отключения потребителей указано в таблице 33.

**е) результаты анализа времени восстановления теплоснабжения потребителей, отключенных в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении, указанных в подпункте "д" настоящего пункта**

Количество отключения и время подключения потребителей указано в таблице 33.

*Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)*

**ЧАСТЬ 10 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ И ТЕПЛОСЕТЕВЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ**

В таблице 34 представлены параметры работы теплоснабжающих организаций в Жуковском муниципальном округе Брянской области за 2023 г

**Таблица 34 – технико-экономические показатели по теплоисточникам**

Источник теплоснабжения	Основные показатели	Параметры	Значения
Котельная № 1, г. Жуковка, ул. Больничная, "ЦРБ"	Выработка тепловой энергии	Гкал	13107,49
	Собственные нужды	Гкал	116,81
	Отпуск с коллекторов	Гкал	12990,68
	Потери тепл.энергии всего, Гкал	Гкал	5206,92
	Потери тепл.энергии всего, %	%	40%
	Полезный отпуск всего, в т.ч.	Гкал	7783,76
	КПД котельной	%	93,00
	Расход натурального топлива,	тыс.м3	1779,58
	Переводной коэффициент		1,19
	Расход условного топлива	т.у.т.	2124,81
	Усредненный удельный расход топлива на отпуск от котельной	кг.у.т/Гкал	159,87
	Электроэнергия	тыс.кВтч	337,34
	Удельный расход электроэнергии на отпуск от котельной	кВтч/Гкал	25,97
	Водоснабжение расход	м3	1157
	Тариф (без НДС)	руб/Гкал	2722,34
Котельная № 2, г. Жуковка, ул. Коммунальная	Выработка тепловой энергии	Гкал	2121,82
	Собственные нужды	Гкал	9,92
	Отпуск с коллекторов	Гкал	2111,90
	Потери тепл.энергии всего, Гкал	Гкал	579,07
	Потери тепл.энергии всего, %	%	27%
	Полезный отпуск всего, в т.ч.	Гкал	1532,82
	КПД котельной	%	89,36
	Расход натурального топлива,	тыс.м3	262,30
	Переводной коэффициент		1,19
	Расход условного топлива	т.у.т.	313,19
	Усредненный удельный расход топлива на отпуск от котельной	кг.у.т/Гкал	159,63
	Электроэнергия	тыс.кВтч	22,85
	Удельный расход электроэнергии на отпуск от котельной	кВтч/Гкал	10,82
	Водоснабжение расход	м3	1
	Тариф (без НДС)	руб/Гкал	2722,34
Котельная № 3, г. Жуковка, пер. Школьный	Выработка тепловой энергии	Гкал	8292,64
	Собственные нужды	Гкал	84,29
	Отпуск с коллекторов	Гкал	8208,35
	Потери тепл.энергии всего, Гкал	Гкал	2246,63
	Потери тепл.энергии всего, %	%	27%
	Полезный отпуск всего, в т.ч.	Гкал	5961,72
	КПД котельной	%	92,33
	Расход натурального топлива,	тыс.м3	1089,28
	Переводной коэффициент		1,19
	Расход условного топлива	т.у.т.	1300,60
	Усредненный удельный расход топлива на отпуск от котельной	кг.у.т/Гкал	164,95
	Электроэнергия	тыс.кВтч	178,35
	Удельный расход электроэнергии на отпуск от котельной	кВтч/Гкал	21,73
	Водоснабжение расход	м3	6841
	Тариф (без НДС)	руб/Гкал	2722,34
Котельная № 6, г. Жуковка, ул. Строителей, м/р "Б"	Выработка тепловой энергии	Гкал	19771,56
	Собственные нужды	Гкал	166,83

**Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)**

<b>Источник теплоснабжения</b>	<b>Основные показатели</b>	<b>Параметры</b>	<b>Значения</b>
	Отпуск с коллекторов	Гкал	19604,74
	Потери тепл.энергии всего, Гкал	Гкал	6736,51
	Потери тепл.энергии всего, %	%	34%
	Полезный отпуск всего, в т.ч.	Гкал	12868,22
	КПД котельной	%	91,06
	Расход натурального топлива,	тыс.м3	2619,11
	Переводной коэффициент		1,19
	Расход условного топлива	т.у.т.	3127,22
	Усредненный удельный расход топлива на отпуск от котельной	кг.у.т/Гкал	163,62
	Электроэнергия	тыс.кВтч	577,60
	Удельный расход электроэнергии на отпуск от котельной	кВтч/Гкал	29,46
	Водоснабжение расход	м3	25867
	Тариф (без НДС)	руб/Гкал	2722,34
	Котельная № 7, г. Жуковка, Дет. тубсанаторий	Выработка тепловой энергии	Гкал
Собственные нужды		Гкал	9,33
Отпуск с коллекторов		Гкал	1475,10
Потери тепл.энергии всего, Гкал		Гкал	510,68
Потери тепл.энергии всего, %		%	35%
Полезный отпуск всего, в т.ч.		Гкал	964,43
КПД котельной		%	91,78
Расход натурального топлива,		тыс.м3	197,16
Переводной коэффициент			1,19
Расход условного топлива		т.у.т.	235,41
Усредненный удельный расход топлива на отпуск от котельной		кг.у.т/Гкал	159,59
Электроэнергия		тыс.кВтч	46,00
Удельный расход электроэнергии на отпуск от котельной		кВтч/Гкал	31,18
Водоснабжение расход		м3	1888
Тариф (без НДС)	руб/Гкал	2722,34	
Котельная № 8, г. Жуковка, Дом престарелых	Выработка тепловой энергии	Гкал	4135,55
	Собственные нужды	Гкал	29,45
	Отпуск с коллекторов	Гкал	4106,10
	Потери тепл.энергии всего, Гкал	Гкал	2402,53
	Потери тепл.энергии всего, %	%	59%
	Полезный отпуск всего, в т.ч.	Гкал	1703,57
	КПД котельной	%	89,60
	Расход натурального топлива,	тыс.м3	561,25
	Переводной коэффициент		1,19
	Расход условного топлива	т.у.т.	670,13
	Усредненный удельный расход топлива на отпуск от котельной	кг.у.т/Гкал	159,32
	Электроэнергия	тыс.кВтч	66,54
	Удельный расход электроэнергии на отпуск от котельной	кВтч/Гкал	16,21
	Водоснабжение расход	м3	7419
Тариф (без НДС)	руб/Гкал	2722,34	
Котельная № 14, г. Жуковка, ул. Чайковского	Выработка тепловой энергии	Гкал	3098,26
	Собственные нужды	Гкал	20,10
	Отпуск с коллекторов	Гкал	3078,16
	Потери тепл.энергии всего, Гкал	Гкал	731,16
	Потери тепл.энергии всего, %	%	24%
	Полезный отпуск всего, в т.ч.	Гкал	2347,00
	КПД котельной	%	90,47
	Расход натурального топлива,	тыс.м3	406,62
	Переводной коэффициент		1,19
	Расход условного топлива	т.у.т.	485,50
	Усредненный удельный расход топлива на отпуск от котельной	кг.у.т/Гкал	159,91
	Электроэнергия	тыс.кВтч	21,55

**Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)**

<b>Источник теплоснабжения</b>	<b>Основные показатели</b>	<b>Параметры</b>	<b>Значения</b>
	Удельный расход электроэнергии на отпуск от котельной	кВтч/Гкал	7,00
	Водоснабжение расход	м3	40
	Тариф (без НДС)	руб/Гкал	2722,34
Котельная № 18, н.п. Латыши	Выработка тепловой энергии	Гкал	1444,80
	Собственные нужды	Гкал	9,73
	Отпуск с коллекторов	Гкал	1435,07
	Потери тепл.энергии всего, Гкал	Гкал	515,17
	Потери тепл.энергии всего, %	%	36%
	Полезный отпуск всего, в т.ч.	Гкал	919,91
	КПД котельной	%	91,83
	Расход натурального топлива,	тыс.м3	186,88
	Переводной коэффициент		1,19
	Расход условного топлива	т.у.т.	223,14
	Усредненный удельный расход топлива на отпуск от котельной	кг.у.т/Гкал	159,95
	Электроэнергия	тыс.кВтч	29,85
	Удельный расход электроэнергии на отпуск от котельной	кВтч/Гкал	20,80
	Водоснабжение расход	м3	192
	Тариф (без НДС)	руб/Гкал	2722,34
	Котельная № 22, н.п. Гришина Слобода	Выработка тепловой энергии	Гкал
Собственные нужды		Гкал	16,08
Отпуск с коллекторов		Гкал	1984,51
Потери тепл.энергии всего, Гкал		Гкал	696,06
Потери тепл.энергии всего, %		%	35%
Полезный отпуск всего, в т.ч.		Гкал	1288,45
КПД котельной		%	93,81
Расход натурального топлива,		тыс.м3	270,13
Переводной коэффициент			1,19
Расход условного топлива		т.у.т.	322,53
Усредненный удельный расход топлива на отпуск от котельной		кг.у.т/Гкал	160,10
Электроэнергия		тыс.кВтч	40,01
Удельный расход электроэнергии на отпуск от котельной		кВтч/Гкал	20,16
Водоснабжение расход		м3	577
Тариф (без НДС)	руб/Гкал	2722,34	
Котельная № 23, н.п.Овстуг, центральная	Выработка тепловой энергии	Гкал	1171,33
	Собственные нужды	Гкал	7,54
	Отпуск с коллекторов	Гкал	1163,78
	Потери тепл.энергии всего, Гкал	Гкал	202,51
	Потери тепл.энергии всего, %	%	17%
	Полезный отпуск всего, в т.ч.	Гкал	961,28
	КПД котельной	%	88,95
	Расход натурального топлива,	тыс.м3	159,80
	Переводной коэффициент		1,19
	Расход условного топлива	т.у.т.	190,80
	Усредненный удельный расход топлива на отпуск от котельной	кг.у.т/Гкал	159,83
	Электроэнергия	тыс.кВтч	12,66
	Удельный расход электроэнергии на отпуск от котельной	кВтч/Гкал	10,88
	Водоснабжение расход	м3	37
Тариф (без НДС)	руб/Гкал	2722,34	
Котельная №24 г. Жуковка, ул. К.Маркса,87 Б	Выработка тепловой энергии	Гкал	921,52
	Собственные нужды	Гкал	4,40
	Отпуск с коллекторов	Гкал	917,12
	Потери тепл.энергии всего, Гкал	Гкал	182,39
	Потери тепл.энергии всего, %	%	20%
	Полезный отпуск всего, в т.ч.	Гкал	734,73
	КПД котельной	%	92,92

*Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)*

Источник теплоснабжения	Основные показатели	Параметры	Значения
	Расход натурального топлива,	тыс.м3	122,60
	Переводной коэффициент		1,19
	Расход условного топлива	т.у.т.	146,38
	Усредненный удельный расход топлива на отпуск от котельной	кг.у.т/Гкал	159,61
	Электроэнергия	тыс.кВтч	16,34
	Удельный расход электроэнергии на отпуск от котельной	кВтч/Гкал	17,82
	Водоснабжение расход	м3	24
	Тариф (без НДС)	руб/Гкал	2461,42
Котельная № 5, г. Жуковка, Ж/д городок	Выработка тепловой энергии	Гкал	363,12
	Собственные нужды	Гкал	1,83
	Отпуск с коллекторов	Гкал	361,29
	Потери тепл.энергии всего, Гкал	Гкал	70,78
	Потери тепл.энергии всего, %	%	20%
	Полезный отпуск всего, в т.ч.	Гкал	290,51
	КПД котельной	%	87,57
	Расход натурального топлива,	тыс.м3	49,64
	Переводной коэффициент		1,19
	Расход условного топлива	т.у.т.	59,27
	Усредненный удельный расход топлива на отпуск от котельной	кг.у.т/Гкал	159,63
	Электроэнергия	тыс.кВтч	7,88
	Удельный расход электроэнергии на отпуск от котельной	кВтч/Гкал	21,82
	Водоснабжение расход	м3	56
	Тариф (без НДС)	руб/Гкал	2722,34
Котельная № 6, г. Жуковка, 2-й пер. Некрасова	Выработка тепловой энергии	Гкал	356,57
	Собственные нужды	Гкал	1,80
	Отпуск с коллекторов	Гкал	354,77
	Потери тепл.энергии всего, Гкал	Гкал	114,82
	Потери тепл.энергии всего, %	%	32%
	Полезный отпуск всего, в т.ч.	Гкал	239,94
	КПД котельной	%	92,15
	Расход натурального топлива,	тыс.м3	48,77
	Переводной коэффициент		1,19
	Расход условного топлива	т.у.т.	58,23
	Усредненный удельный расход топлива на отпуск от котельной	кг.у.т/Гкал	159,63
	Электроэнергия	тыс.кВтч	8,23
	Удельный расход электроэнергии на отпуск от котельной	кВтч/Гкал	23,20
Водоснабжение расход	м3	2	
Тариф (без НДС)	руб/Гкал	2722,34	
Котельная № 15, н.п. Олсуфьево, ДОС	Выработка тепловой энергии	Гкал	380,83
	Собственные нужды	Гкал	1,91
	Отпуск с коллекторов	Гкал	378,91
	Потери тепл.энергии всего, Гкал	Гкал	124,93
	Потери тепл.энергии всего, %	%	33%
	Полезный отпуск всего, в т.ч.	Гкал	253,99
	КПД котельной	%	87,57
	Расход натурального топлива,	тыс.м3	51,55
	Переводной коэффициент		1,19
	Расход условного топлива	т.у.т.	61,55
	Усредненный удельный расход топлива на отпуск от котельной	кг.у.т/Гкал	159,63
	Электроэнергия	тыс.кВтч	4,52
	Удельный расход электроэнергии на отпуск от котельной	кВтч/Гкал	11,94
	Водоснабжение расход	м3	11
	Тариф (без НДС)	руб/Гкал	2722,34
Котельная – г. Жуковка, район санатория "Жуковский", б/н	Выработка тепловой энергии	Гкал	4 904,0
	Собственные нужды	Гкал	0,0

*Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)*

<b>Источник теплоснабжения</b>	<b>Основные показатели</b>	<b>Параметры</b>	<b>Значения</b>
	Отпуск с коллекторов	Гкал	4 790,2
	Потери тепл.энергии всего, Гкал	Гкал	1 402,5
	Потери тепл.энергии всего, %	%	
	Полезный отпуск всего, в т.ч.	Гкал	2 994,2
	КПД котельной	%	88,0
	Расход натурального топлива,	тыс.м3	-
	Переводной коэффициент		-
	Расход условного топлива	т.у.т.	-
	Усредненный удельный расход топлива на отпуск от котельной	кг.у.т/Гкал	-
	Электроэнергия	тыс.кВтч	-
	Удельный расход электроэнергии на отпуск от котельной	кВтч/Гкал	-
	Водоснабжение расход	м3	-
	Тариф (без НДС)	руб/Гкал	-

## ЧАСТЬ 11 ЦЕНЫ (ТАРИФЫ) В СФЕРЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

а) описание динамики утвержденных тарифов, устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности и по каждой теплосетевой и теплоснабжающей организации с учетом последних Злет

Для разработки изменения динамики тарифов принимается базовое значение тарифа 2021 г. В таблице 35 представлена динамика утвержденных тарифов.

Управлением государственного регулирования тарифов Брянской области в Жуковском муниципальном округе установлены тарифы на 2021 год:

**Таблица 35.1** – тарифы на тепловую энергию

Наименование РСО	Реестр тарифов на тепловую энергию на 2021 год				
	НПА	Прочие потребители		Население (с НДС)	
		01.01.21-30.06.21	01.07.21-31.12.21	01.01.21-30.06.21	01.07.21-31.12.21
ОАО "Жилкомхоз" г. Жуковка (газовая котельная г. Жуковка, ул. К. Маркса, 87Б)	от 18.12.20 № 31/ 212-г	2 097,39	2140,48	2516,87	2568,58
АО «Жилкомхоз» г. Жуковка	от 18.12.20 № 31/ 213-г	2 384,21	2438,56	2861,05	2926,28

Управлением государственного регулирования тарифов Брянской области в Жуковском муниципальном округе установлены тарифы на 2022 год:

**Таблица 35.2** – тарифы на тепловую энергию

Наименование РСО	Реестр тарифов на тепловую энергию на 2022 год				
	НПА	Прочие потребители		Население (с НДС)	
		01.01.21-30.06.21	01.07.21-30.11.22	01.01.21-30.06.21	01.07.21-30.11.22
АО "Жилкомхоз" г. Жуковка (газовая котельная г. Жуковка, ул. К. Маркса, 87Б)	от 20.12.21 № 34/ 235-г	2 140,48	2258,2	2568,58	2709,84
АО «Жилкомхоз» г. Жуковка	от 20.12.21 № 34/ 234-г	2 438,56	2526,81	2926,27	3032,17

Управлением государственного регулирования тарифов Брянской области в Жуковском муниципальном округе установлены тарифы на 2023 год:

**Таблица 35.3** – тарифы на тепловую энергию

Наименование РСО	Реестр тарифов на тепловую энергию на 2023 год		
	НПА	Прочие потребители	Население (с НДС)
		01.12.22-31.12.23	01.12.22-31.12.23
АО "Жилкомхоз" г. Жуковка (газовая котельная г. Жуковка, ул. К. Маркса, 87Б)	от 23.11.2022 № 34-2/19-г	2461,42	2953,70
АО «Жилкомхоз» г. Жуковка	от 23.11.2022 № 34-2/18-г	2722,34	3266,81

**б) описание структуры цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения**

На момент разработки схемы теплоснабжения тариф на тепловую энергию по АО «Жилкомхоз» составил:

**Таблица 36.1** – тарифы на тепловую энергию

Наименование РСО	Реестр тарифов на тепловую энергию на 2024 год		
	НПА	Прочие потребители	Население (с НДС)
		01.01.2024-30.06.2024 01.07.2024-31.12.2024	01.01.2024-30.06.2024 01.07.2024-31.12.2024
АО "Жилкомхоз" г. Жуковка (газовая котельная г. Жуковка, ул. К. Маркса,87Б)	от 23.11.2022 № 34-2/19-т	2461,42 2699,3	2953,7 3239,16
АО «Жилкомхоз» г. Жуковка	от 23.11.2022 № 34-2/18-т	2722,34 2954,05	3266,81 3544,86

**в) описание платы за подключение к системе теплоснабжения**

В соответствии с пунктом 7 Постановления Правительства РФ от 13.02.2006 г. №83 «Правила определения и предоставления технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения» запрещается брать плату за подключение при отсутствии утвержденной инвестиционной программы и если все затраты по строительству сетей и подключению выполнены за счет средств потребителя. Плата за подключение к тепловым сетям может взиматься после утверждения Схемы теплоснабжения, инвестиционной программы создания (реконструкции) сетей теплоснабжения Жуковского муниципального округа Брянской области и тарифа за подключение в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16.04.2012 № 307 «О порядке подключения к системам теплоснабжения и о внесении изменений в некоторые акты правительства Российской Федерации» при заключении договора о подключении.

**г) описание плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей**

В соответствии с требованиями Федерального Закона Российской Федерации от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении»: «потребители, подключенные к системе теплоснабжения, но не потребляющие тепловой энергии (мощности), теплоносителя по договору теплоснабжения, заключают с теплоснабжающими организациями договоры на оказание услуг по поддержанию резервной мощности».

**д) описание динамики предельных уровней цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, утверждаемых в ценовых зонах теплоснабжения с учетом последних 3 лет**

1. Предельный уровень цены на тепловую энергию (мощность) утверждается органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) для каждой системы теплоснабжения в соответствии с правилами определения в ценовых зонах теплоснабжения предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), включая правила индексации предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), технико-экономическими параметрами работы котельных и тепловых сетей, используемыми для расчета предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность) и утверждаемыми Правительством Российской Федерации.

2. В случае, если предельный уровень цены на тепловую энергию (мощность), определенный в соответствии с правилами ниже тарифа на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, действующего на дату окончания переходного периода, предельный уровень цены на тепловую энергию (мощность) утверждается равным такому тарифу до даты достижения равенства предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), установленного в соответствии с правилами и тарифа на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, действующего на дату окончания переходного периода.

3. В случае, если предельный уровень цены на тепловую энергию (мощность), определенный в соответствии с правилами, указанными в части 1 настоящей статьи, выше тарифа на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, действующего на дату окончания переходного периода, предельный уровень цены на тепловую энергию (мощность) утверждается на основании графика поэтапного равномерного доведения предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность) до уровня, определяемого в соответствии с правилами но не ниже тарифа на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, действовавшего на дату окончания переходного периода.

4. В случае, если в системе теплоснабжения на дату окончания переходного периода предусмотрена дифференциация тарифов на тепловую энергию (мощность) с разбивкой по категориям потребителей, предельный уровень цены на тепловую энергию (мощность), определенный в соответствии с правилами сопоставляется с тарифами на тепловую энергию (мощность) с учетом указанной дифференциации и утверждается в порядке с разбивкой для каждой категории потребителей.

5. График поэтапного равномерного доведения предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность) до уровня, определяемого в соответствии с правилами, разрабатывается в соответствии с правилами определения в ценовых зонах теплоснабжения предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), включая правила индексации предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), утвержденными Правительством Российской Федерации, однократно утверждается высшим должностным лицом субъекта Российской Федерации (руководителем высшего исполнительного органа государственной власти субъекта Российской Федерации) на срок не более чем пять лет, а в случаях, установленных Правительством Российской Федерации, на срок не более чем десять лет и изменению не подлежит.

6. Информация об утвержденном предельном уровне цены на тепловую энергию (мощность) публикуется органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) на его официальном сайте в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" в течение десяти дней с даты утверждения и направляется в федеральный орган исполнительной власти в области государственного регулирования тарифов в сфере теплоснабжения, высший орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации, органы местного самоуправления, единую теплоснабжающую организацию.

Динамика роста тарифа на тепловую энергию указаны в таблицах 35 - 36 данного раздела актуализированной схемы теплоснабжения.

**д) описание средневзвешенного уровня сложившихся за последние 3 года цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией потребителям в ценовых зонах теплоснабжения**

Ценовые зоны теплоснабжения – это населённые пункты, городские округа, в которых цены на тепловую энергию для потребителей, поставляемую единой теплоснабжающей организацией (ЕТО), ограничены предельным уровнем.

К ценовым зонам теплоснабжения могут быть отнесены поселение, городской округ, соответствующие следующим критериям:

- 1) наличие утвержденной схемы теплоснабжения поселения, городского округа;
- 2) пятьдесят и более процентов суммарной установленной мощности источников тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, составляют источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии;
- 3) наличие совместного обращения в Правительство Российской Федерации об отнесении поселения, городского округа к ценовой зоне теплоснабжения от исполнительно-

распорядительного органа муниципального образования и единой теплоснабжающей организации (нескольких единых теплоснабжающих организаций), в зоне деятельности которой находятся источники тепловой энергии, суммарная установленная мощность которых составляет пятьдесят и более процентов суммарной установленной мощности источников тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения поселения, городского округа. Совместное обращение об отнесении поселения, городского округа к ценовой зоне теплоснабжения включает в себя в том числе обязательства единой теплоснабжающей организации и исполнительно-распорядительного органа муниципального образования по исполнению соответствующих обязательств, установленных для них частями 14 - 18 статьи 23.13 настоящего Федерального закона;

4) наличие согласия высшего исполнительного органа государственной власти субъекта Российской Федерации на отнесение поселения, городского округа, находящихся на территории субъекта Российской Федерации, к ценовой зоне теплоснабжения.

## **ЧАСТЬ 12 ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ТЕХНИЧЕСКИХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ В СИСТЕМАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, СЕЛЬСКОГО ОКРУГА**

**а) описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)**

В настоящее время существуют следующие проблемы организации качественного теплоснабжения Жуковского муниципального округа Брянской области:

- высокая изношенность тепловых сетей;
- отсутствие приборов учета тепловой энергии у большинства потребителей;
- необходима существенная модернизация системы теплоснабжения, включающая в себя реконструкцию сетей и замену устаревшего оборудования на современное, отвечающее требованиям по энерго- и ресурсосбережению.

**б) описание существующих проблем организации надежного теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения (перечень причин, приводящих к снижению надежности теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)**

Из анализа существующего положения в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения, указанных выше, выявлены следующие проблемы организации надежного и безопасного теплоснабжения:

- участки тепловых сетей со сроком службы более 25 лет;
- моральное старение и физическая изношенность большей части основного и вспомогательного оборудования котельных;
- на некоторых источниках тепловой энергии низкий КПД котельного оборудования;
- изношенность тепловой изоляции тепловых сетей.

**в) описание существующих проблем развития систем теплоснабжения**

Ориентировочный эксплуатационный срок сетей теплоснабжения составляет более 25 лет. Капитальный ремонт тепловых сетей производится в соответствии с утвержденным планом. Внутриквартальные сети имеют пропускную способность, рассчитанную под существующую систему, поэтому не позволяют обеспечить подключение новых потребителей к существующей системе.

**г) описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения**

Проблемы в снабжении топливом действующих систем теплоснабжения отсутствуют.

**д) анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения**

Предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения, не имеется.

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

### а) данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения

Значения потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления (жилые образования) при расчетных температурах наружного воздуха основаны на анализе тепловых нагрузок потребителей и указаны в таблице 37.

Таблица 37 – Объекты, подключенные к централизованной системе теплоснабжения

№	Назначение	Адрес	Часовые нагрузки по отоплению, Гкал/час	Часовые нагрузки по ГВС, Гкал/час
<b>Котельная № 1, г. Жуковка, ул. Больничная, "ЦРБ"</b>				
1	Жил. дом	ул. К. Либкнехта 1	0,198	0,023393
2	Жил. дом	Ул. К. Либкнехта 2	0,334	0,032913
3	Жил. дом	Ул. К. Либкнехта 3	0,352	0,036631
4	Жил. дом	Ул. К. Либкнехта 4	0,309	0,032037
5	Жил. дом	Ул. Советская 19	0,196	0,01979
6	Жил. дом	Пер. Первомайский 34	0,042	-
7	Жил. дом	Пер. Первомайский 36	0,098	-
8	Жил. дом	Пер. Первомайский 38	0,102	-
9	Жил. дом	Ул. Гоголя 1	0,105	0,0153225
10	Жил. дом	пер. Первомайский 10а	0,114	0,0152781
11	Жил. дом	пер. Первомайский 10б	0,187	0,0211
12	Жил. дом	пер. Первомайский, 2	0,237	0,021875
13	Школа	МОУ ЖСОШ №2	0,324	0,0054
14	теплица	МОУ ЖСОШ №2	0,011	-
15	Центр ПМСС		0,003	-
16	Д/сад	МАДОУ детский сад «Родничок»	0,1	0,0228
17	Адм. зд	ГБУ «Жуковский санаторный детский дом»	0,247	0,0447
18	Прачка	ГБУ «Жуковский санаторный детский дом»	0,041	0,0118
19	Гараж	ГБУ «Жуковский санаторный детский дом»	0,02	0,006
20	ДЮСШ	МБОУ ДОД Жуковская детско-юношеская спортивная школа	0,014	-
21	Терап. корпус	ГБУЗ «Жуковская ЦРБ»	0,185	0,01597
22	Админ. корпус	ГБУЗ «Жуковская ЦРБ»	0,18	0,00234
23	Гл. корпус	ГБУЗ «Жуковская ЦРБ»	0,268	0,0181
24	Прачечная	ГБУЗ «Жуковская ЦРБ»	0,03	0,011
25	гараж	ГБУЗ «Жуковская ЦРБ»	0,06	-
26	Пищеблок	ГБУЗ «Жуковская ЦРБ»	0,014	0,03
27	морг	ГБУЗ «Жуковская ЦРБ»	0,012	-
28	Овощехранилище	ГБУЗ «Жуковская ЦРБ»	0,012	-
29	инфекция	ГБУЗ «Жуковская ЦРБ»	0,04	0,00945
30	Админ. здание	ФГУЗ «ЦГСЭН в Брянской обл.»	0,034	0,0022
31	профдезинфекция	ФГУЗ «ЦГСЭН в Брянской обл.»	0,006	-
32	Магазин	ООО «Продактив-Р»	0,021	0,0009
33	магазин	Жуковское РАЙПО	0,007	-
	<b>ИТОГО</b>	<b>Котельная № 1, г. Жуковка, ул. Больничная, "ЦРБ"</b>	<b>3,903</b>	<b>0,3</b>
<b>Котельная № 2, г. Жуковка, ул. Коммунальная</b>				
1	Жил. дом	ул. Коммунальная ж/д №2	0,051039	
2	Жил. дом	ул. Коммунальная ж/д №7	0,053987	

*Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)*

№	Назначение	Адрес	Часовые нагрузки по отоплению, Гкал/час	Часовые нагрузки по ГВС, Гкал/час
3	Жил. дом	ул. Коммунальная ж/д №9	0,053768	
4	Жил. дом	ул. Коммунальная ж/д №6	0,058999	
5	Жил. дом	ул. Коммунальная ж/д №11	0,054468	
6	Жил. дом	ул. Коммунальная ж/д №8	0,051776	
7	Жил. дом	ул. Коммунальная ж/д №4	0,059636	
8	Жил. дом	ул. Коммунальная ж/д №5	0,053259	
9	Жил. дом	ул. Коммунальная ж/д №3а	0,0508	
10	Жил. дом	ул. Мальцева ж/д №1а	0,034035	
11	Жил. дом	ул. Карла Маркса ж/д №5а	0,082463	
12	Жил. дом	ул. Карла Маркса ж/д №3	0,046479	
13	Жил. дом	ул. Карла Маркса ж/д №1	0,046479	
14	Жил. дом	ул. Ленина №24 «А»	0,098304	
15	Жил. дом	ул. Ленина ж/д №24	0,093402	
16	Жил. дом	ул. Ленина ж/д №28	0,02821	
17	Жил. дом	ул. Ленина ж/д №26а	0,035842	
18	Адм. здание	ГКУ «Брянский пожарно-спасательный центр»	0,018202	
19	Боксы для техн.	ГКУ «Брянский пожарно-спасательный центр»	0,062178	
20	Пожарное депо	ГКУ «Брянский пожарно-спасательный центр»	0,045537	
<b>20</b>	<b>ИТОГО</b>	<b>Котельная № 2, г. Жуковка, ул. Коммунальная</b>	<b>1,079</b>	
<b>Котельная № 3, г. Жуковка, пер. Школьный (ккал/час)</b>				
1	Адм. здание	г. Жуковка, ул. Почтовая, 8	69997	
2	Гараж	г. Жуковка, ул. Почтовая, 8	29494	
3	Филиал аптеки №16	г. Жуковка, ул. Почтовая, 6	49580	
4	Детский сад «Солнышко»	г. Жуковка, пер. Школьный	196261	
5	Административное здание	г. Жуковка, ул. Калинина	73565	
6	Гараж	г. Жуковка, ул. Калинина	7993	
7	Магазин «Автозапчасти»	г. Жуковка, ул.Калинина,16	5707,5	
8	Жилой дом СПВС	г. Жуковка, ул. Калинина, 28	36676,6	
9	Столовая №1	г. Жуковка, ул. Почтовая, 2	31770	
10	Административное здание	г. Жуковка, пер. Школьный, 3	17073	
11	Гараж	г. Жуковка, пер. Школьный, 3	7285	
12	Магазин	г. Жуковка, ул. Калинина, 16	6564,5	
13	Школа	г. Жуковка, пер. Школьный, 9	312738	
14	Пристройка	г. Жуковка, пер. Школьный, 9		
15	Гараж	г. Жуковка, пер. Школьный, 9	9703,6	
16	Переговор. пункт	г. Жуковка, ул. Почтовая, 8	35049,5	
17	Цех связи	г. Жуковка, ул. Почтовая, 8	69124,6	
18	Диз. подстанция	г. Жуковка, ул. Почтовая, 8	5004,5	
19	Жилой дом	г. Жуковка, ул. Калинина, 28а	17342	
20	Жилой дом	г. Жуковка, ул. Калинина, 28	14927	
21	Жилой дом	г. Жуковка, ул. Раб. гор., 24	7922	
22	Жилой дом	г. Жуковка, ул. Лесная, 2	312870,6	
23	Жилой дом	г. Жуковка, ул. Лесная, 4	252596,6	
24	Жилой дом	г. Жуковка, ул. Лесная, 6	274665	
25	Жилой дом	г. Жуковка, ул. Почтовая, 4	47927,8	
26	Жилой дом	г. Жуковка, ул. Почтовая,10	176144,5	
27	Жилой дом	г. Жуковка, ул. Почтовая,12	275015,6	
28	Жилой дом	г. Жуковка, пер. Зав. проезд, 6	270076,1	
29	Жилой дом	г. Жуковка, ул. Зав. проезд, 7	157616,1	
30	Жилой дом	г. Жуковка, ул. Калинина, 12	98936,7	
31	Жилой дом	г. Жуковка, ул. Калинина, 14	91297	

*Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)*

№	Назначение	Адрес	Часовые нагрузки по отоплению, Гкал/час	Часовые нагрузки по ГВС, Гкал/час
32	Жилой дом	г. Жуковка, ул. Калинина, 22	33572,7	
33	Адм. Здание	г. Жуковка, ул. Зав. проезд, 4	38000	
34	Адм. Здание	г. Жуковка, ул. Почтовая, 6а	31046	
35	Гараж	г. Жуковка, ул. Почтовая, 6а	3834	
36	Контора	г. Жуковка, ул. Калинина, 16	5580,3	
37	Магазин	г. Жуковка, ул. Калинина, 16	3893,1	
38	Помещение в тепловых сетях	г. Жуковка, ул. Лесная	17050,9	
39	Гаражи	г. Жуковка, пер. Школьный	22445	
40	Мастерские	г. Жуковка, пер. Школьный	19730,3	
41	Ремонтные мастерские	г. Жуковка, пер. Школьный	75422,4	
42	Юрид. контора	г. Жуковка, ул. Калинина, 26	9338	
43	Жилой дом	г. Жуковка, ул. Калинина, 1а	35000	
44		г. Жуковка, ул. Раб. Городок, 3	49475	
45		г. Жуковка, Клуб ЦКиД	356630	
<b>45</b>	<b>ИТОГО</b>	<b>Котельная № 3, г. Жуковка, пер.Школьный</b>	<b>3661942</b>	
<b>Котельная № 6, г. Жуковка, ул. Строителей, м/р "Б"</b>				
1	ГБУЗ «Жуковская МБ», (женская консультация)	г. Жуковка, ул. Мальцева, 15	0,0462149	0,01
2	МБОУ ДОД Жуковский РЦДТ (станция юных техников)	г. Жуковка, ул. Смоленская, 1	0,0662857	-
3	МАОУ Лицей №1 г. Жуковка (здание лицея, бассейн)	г. Жуковка, ул. Калинина, 38	0,6198249	0,01124
4	МО МВД РФ "Жуковский" (административное здание, здание ГИБДД, здание ЭКО, гаражи)	г. Жуковка, ул. Лесная, 3	0,0920906	-
5	Администрация Жуковского муниципального округа (административное здание)	г. Жуковка, ул. Октябрьская, 1	0,192489	-
6	АО «Россельхозбанк» (здание банка)	г. Жуковка, ул. К. Маркса, 16	0,03997	-
7	Жуковское РАЙПО (административное здание, детский мир, склады, универмаг, магазин №11, бар «Пиццерия»)	г. Жуковка,	0,2731127	0,0013
8	ФКУ "Военный комиссариат по Брянской области" (здание военкомата)	г. Жуковка, ул. Краснофокинская	0,0647933	-
9	АО «Жилкомхоз» (административное здание, гараж)	г. Жуковка, ул. Ленина, 44а	0,2411195	0,015
10	Жилой дом	г. Жуковка, пер. Мальцева, 1	0,3658675	0,05675
11	Жилой дом	г. Жуковка, пер. Мальцева, 3	0,5274978	0,10964
12	Жилой дом	г. Жуковка, пер. Мальцева, 5	0,2423361	0,043706
13	Жилой дом	г. Жуковка, ул. Строителей, 4	0,3332164	0,06424
14	Жилой дом	г. Жуковка, ул. Строителей, 2	0,342088	0,0315
15	Жилой дом	г. Жуковка, пер. Весенний, 2	0,3378104	0,0659
16	Жилой дом	г. Жуковка, пер. Мальцева, 7	0,2348896	0,042
17	Жилой дом	г. Жуковка, пер. Весенний, 1	0,3047477	0,05675
18	Жилой дом	г. Жуковка, ул. Калинина, 41	0,2222814	0,03429
19	Жилой дом	г. Жуковка, ул. Калинина, 36а	0,2659573	0,05
20	Жилой дом	г. Жуковка, пер. Весенний, 4	0,3192097	0,049991
21	Жилой дом	г. Жуковка, пер. Весенний, 6	0,2693489	0,0551
22	Жилой дом	г. Жуковка, ул. Мальцева, 14	0,317129	0,03764
23	Жилой дом	г. Жуковка, ул. Мальцева, 15	0,311005	0,0652
24	Жилой дом	г. Жуковка, ул. Мальцева, 16	0,3429931	0,03115

*Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)*

№	Назначение	Адрес	Часовые нагрузки по отоплению, Гкал/час	Часовые нагрузки по ГВС, Гкал/час
25	Жилой дом	г. Жуковка, ул. Коммун, 6А	0,1404105	0,0183
26	Жилой дом	г. Жуковка, пер. Мальцева, 9	0,2111837	0,0446
27	Жилой дом	г. Жуковка, пер. Зеленый, 1	0	0,00875
28	Жилой дом	г. Жуковка, пер. Зеленый, 1а	0	0,00875
29	ГКУ «ЦЗН Жуковского района» (гараж)	г. Жуковка, пер. Зеленый, 1а	0,005132	-
30	УФНС России по Брянской области (административное здание)	г. Жуковка, пер. Мальцева, 2	0,1037888	-
31	МАДОУ детский сад "Алёнушка" (здание д/с),	г. Жуковка, пер. Весенний	0,136951	0,0165
32	ПАО "Сбербанк России" (здание банка)	г. Жуковка, ул. К. Маркса, 12	0,0710689	-
33	ООО «Реванш» (магазин, помещение приема пицци, тепловой узел)	г. Жуковка, ул. К. Маркса, 12	0,0384342	-
34	УПФ РФ в Жуковском районе Брянской области (административное здание)	г. Жуковка, пер. Мальцева, 2б	0,0301	0,0022
35	Мировой судебный участок Жуковского судебного района (административное здание)	г. Жуковка, ул. Строителей, 1	0,04	0
<b>35</b>	<b>ИТОГО</b>	<b>Котельная № 6, г. Жуковка, ул. Строителей, м/р "Б"</b>	<b>7,149</b>	<b>0,930</b>
<b>Котельная № 7, г. Жуковка, Дет.тубсанаторий</b>				
1	Ж/д №8 -кв.	ГУЗ «Жуковский областной детский туберкулезный санаторий	0,045055	-
2	Главный корпус	ГУЗ «Жуковский областной детский туберкулезный санаторий	0,217762	-
3	Станция перекачки	ГУЗ «Жуковский областной детский туберкулезный санаторий	0,003078	-
4	Адм. здание	ГУЗ «Жуковский областной детский туберкулезный санаторий	0,008162	-
5	Овощехранилище	ГУЗ «Жуковский областной детский туберкулезный санаторий	0,037567	-
6	Гараж	ГУЗ «Жуковский областной детский туберкулезный санаторий	0,023404	-
7	Прачечная	ГУЗ «Жуковский областной детский туберкулезный санаторий	0,023405	-
8	Клуб-столовая	ГУЗ «Жуковский областной детский туберкулезный санаторий	0,110876	-
9	Склад 1	ГУЗ «Жуковский областной детский туберкулезный санаторий	0,031382	-
10	Школа	ГУЗ «Жуковский областной детский туберкулезный санаторий	0,0405	-
11	Продовольств. склад 2	ГУЗ «Жуковский областной детский туберкулезный санаторий	0,015366	-
<b>11</b>	<b>ИТОГО</b>	<b>Котельная № 7, г. Жуковка, Дет.тубсанаторий</b>	<b>0,557</b>	
<b>Котельная № 8, г. Жуковка, Дом престарелых</b>				
1	Жилой дом		0,064028	

*Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)*

№	Назначение	Адрес	Часовые нагрузки по отоплению, Гкал/час	Часовые нагрузки по ГВС, Гкал/час
2	Спальный корпус	ГБСУСОН «Жуковский дом-интернат для престарелых и инвалидов»	0,278065	
3	Гаражи	ГБСУСОН «Жуковский дом-интернат для престарелых и инвалидов»	0,0571	
4	Новый корпус	ГБСУСОН «Жуковский дом-интернат для престарелых и инвалидов»	0,1749	
5	Прачка	ГБСУСОН «Жуковский дом-интернат для престарелых и инвалидов»	0,029917	
6	Теплица	ГБСУСОН «Жуковский дом-интернат для престарелых и инвалидов»	0,00478	
7	Помещение Д.Г.	ГБСУСОН «Жуковский дом-интернат для престарелых и инвалидов»	0,001701	
<b>7</b>	<b>ИТОГО</b>	<b>Котельная № 8, г. Жуковка, Дом престарелых</b>	<b>0,610</b>	
<b>Котельная № 14, г. Жуковка, ул. Чайковского</b>				
1	Жилой дом	ул. Чайковского, 1	0,059636	
2	Жилой дом	ул. Чайковского, 2	0,059636	
3	Жилой дом	ул. Чайковского, 3	0,106202	
4	Жилой дом	ул. Чайковского, 4	0,094026	
5	Жилой дом	ул. Чайковского, 7а	0,096283	
6	Жилой дом	ул. Чайковского, 8	0,090655	
7	Жилой дом	пер. Заводской, 3	0,082269	
8	Жилой дом	ул. Калинина, 3	0,184372	
9	Жилой дом	ул. Калинина, 5	0,258842	
10	Жилой дом	ул. Калинина, 7	0,241726	
11	Жилой дом	ул. Чайковского, 5	0,085626	
12	Жуковское РАЙПО	магазин	0,033	
<b>12</b>	<b>ИТОГО</b>	<b>Котельная № 14, г. Жуковка, ул. Чайковского</b>	<b>1,392</b>	
<b>Котельная № 18, н.п. Латыши</b>				
1	Жилой дом	ул. Молодежная, 22	0,058887	
2	Жилой дом	ул. Молодежная, 23	0,058887	
3	Жилой дом	ул. Молодежная, 24	0,069574	
4	МБОУ для детей дошкольного и младшего школьного возраста «Орловская начальная школа»	Школа-сад	0,08629	
5	МБУК «Жуковский городской ЦК и досуга»	ДК	0,152501	
<b>5</b>	<b>ИТОГО</b>	<b>Котельная № 18, н.п. Латыши</b>	<b>0,426</b>	
<b>Котельная № 22, н.п. Гришина Слобода</b>				
1	жил. дом	ул. Молодежная, 1	0,072	
2	жил. дом	ул. Молодежная, 2	0,071	
3	жил. дом	ул. Молодежная, 3	0,084	
4	жил. дом	ул. Молодежная, 15	0,058	
5	жил. дом	ул. Молодежная, 16	0,062	
6	жил. дом	ул. Молодежная, 17	0,055	
7	жил. дом	ул. Молодежная, 18	0,055	
8	жил. дом	ул. Молодежная, 21	0,051	
9	жил. дом	ул. Молодежная, 22	0,054	
10	жил. дом	ул. Молодежная, 23	0,062	
11	Медпункт	ГБУЗ «Жуковская ЦРБ»	0,00407	

*Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)*

№	Назначение	Адрес	Часовые нагрузки по отоплению, Гкал/час	Часовые нагрузки по ГВС, Гкал/час
12	ДК	МБУК «КЦ Гришино-Слободского СП»	0,086	
13	Школа	МБОУ «Гришино-Слободская СОШ»	0,1	
14	Детский сад	МДОУ детский сад «Колосок»	0,11	
<b>14</b>	<b>ИТОГО</b>	<b>Котельная № 22, н.п. Гришина Слобода</b>	<b>0,924</b>	
<b>Котельная № 23, н.п.Овстуг, центральная</b>				
1	Школа	МБОУ «Овстугская ООШ»	0,294279	
2	Общежитие	СХПК «Овстуг»	0,074382	
3	Дом культуры	МБУ "РДК"	0,109214	
<b>3</b>	<b>ИТОГО</b>	<b>Котельная № 23, н.п.Овстуг, центральная</b>	<b>0,478</b>	
<b>Котельная №24 г. Жуковка, ул. К.Маркса, 87 Б</b>				
1	Жилой дом	ул. К. Маркса, 80	0,0785	
2	Жилой дом	ул. К. Маркса, 82	0,1172	
3	Жилой дом	ул. К. Маркса, 84	0,1058	
4	Жилой дом	ул. К. Маркса, 86	0,1134	
5	Учебный корпус ДОСААФ		0,0282	
6	Общежитие ДОСААФ		0,044	
<b>6</b>	<b>ИТОГО</b>	<b>Котельная №24 г. Жуковка, ул. К.Маркса, 87 Б</b>	<b>0,487</b>	
<b>Котельная № 5, г. Жуковка, Ж/д городок</b>				
1	Жилой дом	ул. Ж/д Городок,17	0,06459	
2	Жилой дом	ул. Ж/д Городок,16	0,056738	
3	Жилой дом	ул. Ж/д Городок,15а	0,058571	
<b>3</b>	<b>ИТОГО</b>	<b>Котельная № 5, г. Жуковка, Ж/д городок</b>	<b>0,180</b>	
<b>Котельная № 6, г. Жуковка, 2-й пер. Некрасова</b>				
1	Адм. здание и гараж	Брянская дистанция гражданских сооружений	0,050834	
2	Жилой дом	ул. Ж/д Городок, 18	0,062742	
3	Жилой дом	ул. Некрасова, 17а	0,062995	
<b>3</b>	<b>ИТОГО</b>	<b>Котельная № 6, г. Жуковка, 2-й пер. Некрасова</b>	<b>0,177</b>	
<b>Котельная № 15, н.п. Олсуфьево, ДОС</b>				
1	жил. дом	ДОС-1	0,105673	
2	жил. дом	ДОС-2	0,051143	
<b>2</b>	<b>ИТОГО</b>	<b>Котельная № 6, г. Жуковка, 2-й пер. Некрасова</b>	<b>0,157</b>	
<b>Котельная, г. Жуковка, район санатория "Жуковский", 6/н</b>				
1	Жилой дом	Жуковка г, Набережная ул, дом № 10	0,0059294	0,0017416
2	Жилой дом	Жуковка г, Набережная ул, дом № 8	0,0059209	0,0017416
3	Жилой дом	Жуковка г, Набережная ул, дом № 7	0,0078749	0,0017416
4	Жилой дом	Жуковка г, Набережная ул, дом № 9	0,0060986	-
5	Жилой дом	Жуковка г, Футбольная ул, дом № 16	0,0740541	0,0941556
6	Жилой дом	Жуковка г, Футбольная ул, дом № 14	0,054921	0,0736796
7	Жилой дом	Жуковка г, Футбольная ул, дом № 12	0,091174	0,0722799
8	Лечебный корпус	Жуковка г, Набережная ул, дом № 5, корпус б	0,3481783	0,334
9	Магазин "Огонек"	Жуковка г, Футбольная ул, дом № 12	0,0089491	0,00528

*Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)*

№	Назначение	Адрес	Часовые нагрузки по отоплению, Гкал/час	Часовые нагрузки по ГВС, Гкал/час
10	Административный корпус с клубом и столовой	Жуковка г, Набережная ул, дом № 5	0,3536114	0,01632
11	Гараж	Жуковка г, Набережная ул, дом № 5, корпус 15	0,0282258	0,0024
12	Гостиница	Жуковка г, Набережная ул, дом № 5, корпус 9	0,0120383	0,00444
13	Медпункт физиотерапии	Жуковка г, Набережная ул, дом № 5, корпус 10	0,0275222	0,0045
14	Медсанчасть с прачечной	Жуковка г, Набережная ул, дом № 5, корпус 3	0,0834926	0,00732
15	Спальный корпус №1	Жуковка г, Набережная ул, дом № 5, корпус 1	0,1986938	0,02148
16	Спальный корпус №11	Жуковка г, Набережная ул, дом № 5, корпус 11	0,0194249	0,0305054
17	Спальный корпус №2	Жуковка г, Набережная ул, дом № 5, корпус 2	0,1376303	0,01782
18	Спальный корпус №9	Жуковка г, Набережная ул, дом № 5, корпус 9	0,0253106	0,0290098
19	Нежилое помещение	Жуковка г, Набережная ул, дом № 5, корпус а	0,0138953	0,00252
<b>19</b>	<b>ИТОГО</b>	<b>Котельная, г. Жуковка, район санатория "Жуковский", б/н</b>	<b>1,503</b>	<b>0,721</b>

**б) прогнозы приростов площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий, на каждом этапе**

В соответствии с Генеральным планом на расчетный срок предусматривается развитие населенных пунктов Жуковского муниципального округа Брянской области в связи с увеличением численности населения и строительства объектов жилья и инфраструктуры.

На перспективу развития Жуковского муниципального округа Брянской области рассмотрен сценарий, определенный в Генеральном плане с учетом корректировок, внесенных по результатам оценки текущей ситуации в городском поселении и на основании утвержденных проектов планировок.

Обеспечение жителей качественными жилищно-коммунальными услугами на сегодня является одной из главных задач для администрации городского округа.

**в) прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплопотребления, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации**

Исходя из того, что основной прирост строительных фондов будет составлять индивидуальная и малоэтажная застройка (с учетом последних тенденций в градостроительстве,

малоэтажная застройка будет представлена в большей части коттеджами), количество перспективных потребителей централизованной системы теплоснабжения практически не увеличится.

Поэтому для описания динамики развития систем теплоснабжения Жуковского муниципального округа Брянской области было принято, что текущее положение и расчётный период являются основными этапами развития.

**г) прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе**

Нормирование потребления тепловой энергии каждого технологического процесса (потребителя) не осуществляется. В данном случае спрогнозировать перспективные удельные расходы тепловой энергии для обеспечения технологических процессов не представляется возможным. В качестве рекомендации предлагается оборудовать приборами учета тепловой энергии ввода тепловой энергии, от которых осуществляется покрытие технологических нагрузок с последующей оценкой удельных показателей потребления тепловой энергии на каждый технологический процесс и разработкой этих перспективных показателей.

**д) прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе**

Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе приведены в главе 2 разделе в) прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплоснабжения, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации.

е) прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе

В связи с тем, что нет конкретных данных касательно развития производственных зон, невозможно дать оценку на долгосрочную перспективу. Также стоит принимать во внимание нестабильную ситуацию в экономике РФ, что в свою очередь затрудняет долгосрочное планирование в сфере строительства и в сфере производства.

*- прогноз перспективного потребления тепловой энергии отдельными категориями потребителей, в том числе социально значимых, для которых устанавливаются льготные тарифы на тепловую энергию (мощность), теплоноситель:*

Согласно п. 15, Ст. 10, ФЗ №190 «О теплоснабжении»: «Перечень потребителей или категорий потребителей тепловой энергии (мощности), теплоносителя, имеющих право на льготные тарифы на тепловую энергию (мощность), теплоноситель (за исключением физических лиц), подлежит опубликованию в порядке, установленном правилами регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации». Перспективные площади социально-значимых потребителей, для которых могут быть установлены льготные тарифы на тепловую энергию, оцениваются в количестве 5% от планируемого ввода в эксплуатацию жилых зданий.

*- прогноз перспективного потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены в перспективе свободные долгосрочные договоры теплоснабжения:*

В соответствии с действующим законодательством деятельность по производству, передаче и распределению тепловой энергии регулируется государством, тарифы на тепловую энергию ежегодно устанавливаются тарифными комитетами. Одновременно Федеральным законом от 27.07.2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении» определено, что поставки тепловой энергии (мощности), теплоносителя объектами, введенными в эксплуатацию после 1 января 2010 г., могут осуществляться на основе долгосрочных договоров теплоснабжения (на срок более чем 1 год), заключенных между потребителями тепловой энергии и теплоснабжающей организацией по ценам, определенным соглашением сторон. У организаций коммунального комплекса (ОКК) в сфере теплоснабжения появляется возможность осуществления производственной и инвестиционной деятельности в условиях нерегулируемого государством (свободного)

ценообразования. При этом возможна реализация инвестиционных проектов по строительству объектов теплоснабжения, обоснование долгосрочной цены поставки тепловой энергии и включение в нее инвестиционной составляющей на цели возврата и обслуживания привлеченных инвестиций.

Основные параметры формирования долгосрочной цены:

- обеспечение экономической доступности услуг теплоснабжения потребителям;
- в необходимой валовой выручке (НВВ) для расчета цены поставки тепловой энергии включаются экономически обоснованные эксплуатационные издержки;
- в НВВ для расчета цены поставки тепловой энергии включается амортизация по объектам инвестирования и расходы на финансирование капитальных вложений (возврат инвестиций инвестору или финансирующей организации) из прибыли;
- суммарная инвестиционная составляющая в цене складывается из амортизационных отчислений и расходов на финансирование инвестиционной деятельности из прибыли с учетом возникающих налогов;
- необходимость выработки мер по сглаживанию ценовых последствий инвестирования (оптимальное «нагружение» цены инвестиционной составляющей);
- обеспечение компромисса интересов сторон (инвесторов, потребителей, эксплуатирующей организации) достигается разработкой долгосрочного ценового сценария, обеспечивающего приемлемую коммерческую эффективность инвестиционных проектов и پوشильные для потребителей расходы за услуги теплоснабжения.

Если перечисленные выше условия не будут выполнены - достичь договорённости сторон по условиям и цене поставки тепловой энергии, будет затруднительно. Свободные долгосрочные договоры могут заключаться в расчете на разработку и реализацию инвестиционной программы по реконструкции тепловых сетей.

*- прогноз перспективного потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены долгосрочные договоры теплоснабжения по регулируемой цене:*

В настоящее время данная модель применима только для теплосетевых организаций, поскольку Методические указания, утвержденные Приказом ФСТ от 01.09.2010 г. № 218-э/8 и утвержденные параметры RAB-регулирования действуют только для организаций, оказывающих услуги по передаче тепловой энергии. Для перехода на этот метод регулирования тарифов необходимо согласование ФСТ России. Тарифы по методу доходности инвестированного капитала устанавливаются на долгосрочный период регулирования (долгосрочные тарифы): не

менее 5 лет (при переходе на данный метод первый период долгосрочного регулирования не менее 3-х лет), отдельно на каждый финансовый год.

При установлении долгосрочных тарифов фиксируются две группы параметров: пересматриваемые ежегодно (объем оказываемых услуг, индексы роста цен, величина корректировки тарифной выручки в зависимости от факта выполнения инвестиционной программы (ИП)); не пересматриваемые в течение периода регулирования (базовый уровень операционных расходов) и индекс их изменения, нормативная величина оборотного капитала, норма доходности инвестированного капитала, срок возврата инвестированного капитала, уровень надежности и качества услуг).

Определен порядок формирования НВВ организации, принимаемой к расчету при установлении тарифов, правила расчета нормы доходности инвестированного капитала, правила определения стоимости активов и размера инвестированного капитала, правила определения долгосрочных параметров регулирования с применением метода сравнения аналогов.

Основные параметры формирования долгосрочных тарифов методом RAB:

- тарифы устанавливаются на долгосрочный период регулирования, отдельно на каждый финансовый год; ежегодно тарифы, установленные на очередной финансовый год, корректируются; в тарифы включается инвестиционная составляющая, исходя из расходов на возврат первоначального и нового капитала при реализации ИП организации;
- для первого долгосрочного периода регулирования установлены ограничения по структуре активов: доля заемного капитала - 0,3, доля собственного капитала 0,7;
- срок возврата инвестированного капитала (20 лет); в НВВ для расчета тарифа не учитывается амортизация основных средств с принятым организацией способом начисления амортизации, в тарифе учитывается амортизация капитала, рассчитанная из срока возврата капитала 20 лет;
- рыночная оценка первоначально инвестированного капитала и возврат первоначального и нового капитала при одновременном исключении амортизации из операционных расходов ведет к снижению инвестиционного ресурса, возникает противоречие с Положением по бухгалтерскому учету, при необходимости осуществления значительных капитальных вложений – ведет к значительному увеличению расходов на финансирование ИП из прибыли и возникновению дополнительных налогов;
- устанавливается норма доходности инвестированного капитала, созданного до и после перехода на RAB-регулирование (на каждый год первого долгосрочного периода регулирования, на последующие долгосрочные периоды норма доходности инвестированного капитала, созданного до и после перехода на RAB-регулирование, устанавливается одной ставкой);

- осуществляется перераспределение расчетных объемов НВВ периодов регулирования в целях сглаживания роста тарифов (не более 12% НВВ регулируемого периода).

Доступна данная финансовая модель – для Предприятий, у которых есть достаточные «собственные средства» для реализации инвестиционных программ, возможность растягивать возврат инвестиций на 20 лет, возможность привлечь займы на условиях установленной доходности на инвестируемый капитал. Для большинства ОКК установленная параметрами RAB-регулирования норма доходности инвестированного капитала не позволяет привлечь займы на финансовых рынках в современных условиях, т.к. стоимость заемного капитала по условиям банков выше. Привлечение займов на срок 20 лет тоже проблематично и влечет за собой схемы неоднократного перекредитования, что значительно увеличивает расходы ОКК на обслуживание займов, финансовые потребности ИП и риски при их реализации. Таким образом, для большинства ОКК применение RAB-регулирования не ведет к возникновению достаточных источников финансирования ИП (инвестиционных ресурсов), позволяющих осуществить реконструкцию и модернизацию теплосетевого комплекса при существующем уровне его износа.

Использование данного метода разрешено только для теплосетевых организаций из списка пилотных проектов, согласованного ФСТ России. В дальнейшем широкое распространение данного метода для теплосетевых и других теплоснабжающих организаций коммунального комплекса вызывает сомнение.

### **ГЛАВА 3. ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ**

При последующих актуализациях схемы теплоснабжения городского округа рекомендуется производить корректировку разработанной электронной модели системы теплоснабжения в целях её соответствия существующему положению (отключение/подключение потребителей), строительство новых источников выработки тепловой энергии, а также моделирования различных эксплуатационных ситуаций на тепловых сетях и объектах теплоснабжения.

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

а) балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки, а в ценовых зонах теплоснабжения - балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения с указанием сведений о значениях существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии, находящихся в государственной или муниципальной собственности и являющихся объектами концессионных соглашений или договоров аренды

Балансы тепловых мощностей котельных и перспективные тепловые нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии с определением резервов и дефицитов относительно существующей тепловой мощности нетто источников тепловой энергии приведены в таблице 38. Значения подключенных нагрузок на расчетный период является актуальной. Исходя из материалов Генерального плана учтен прирост подключенных тепловых нагрузок до 2030 г.

**Таблица 38** – Балансы тепловой энергии (мощности) и перспективной тепловой нагрузки в каждой из технологических зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии

Технологическая зона	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Потери тепловой мощности в тепловых сетях, Гкал/ч	Тепловая мощность «нетто», Гкал/ч	Текущее положение				Расчетный период до 2032 г.			
					Нагрузка на отопление/вентиляцию зданий, Гкал/ч	Нагрузка на ГВС зданий, Гкал/ч	Нагрузка всего, Гкал/ч	Профицит/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч	Нагрузка на отопление/вентиляцию зданий, Гкал/ч	Нагрузка на ГВС зданий, Гкал/ч	Нагрузка всего, Гкал/ч	Профицит/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч
Котельная № 1, г. Жуковка, ул. Больничная, "ЦРБ"	6,269	6,269	1,434	6,228	3,903	0,3	4,203	2,025	3,903	0,3	4,203	2,025
Котельная № 2, г. Жуковка, ул. Коммунальная	1,29	1,29	0,085	1,28	0,97	0	0,97	0,32	0,97	0	0,97	0,32
Котельная № 3, г. Жуковка, пер. Школьный	6,744	6,744	0,179	6,304	3,54	0,084	3,624	3,12	3,54	0,084	3,624	3,12
Котельная № 6, г. Жуковка, ул. Строителей, м/р "Б"	10,1	10,1	0,753	10,01	7,149	0,93	8,079	2,021	7,149	0,93	8,079	2,021
Котельная № 7, г. Жуковка, Дет. тубсанаторий	0,86	0,86	0,06	0,853	0,55	0,14	0,69	0,17	0,55	0,14	0,69	0,17

**Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)**

Технологическая зона	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Потери тепловой мощности в тепловых сетях, Гкал/ч	Тепловая мощность «нетто», Гкал/ч	Текущее положение				Расчетный период до 2032 г.			
					Нагрузка на отопление/вентиляцию зданий, Гкал/ч	Нагрузка на ГВС зданий, Гкал/ч	Нагрузка всего, Гкал/ч	Профицит/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч	Нагрузка на отопление/вентиляцию зданий, Гкал/ч	Нагрузка на ГВС зданий, Гкал/ч	Нагрузка всего, Гкал/ч	Профицит/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч
Котельная № 8, г. Жуковка, Дом престарелых	1,29	1,29	0,029	1,279	0,61	0,13	0,74	0,55	0,61	0,13	0,74	0,55
Котельная № 14, г. Жуковка, ул. Чайковского	2,76	2,76	0,134	2,748	1,407	0	1,407	1,353	1,407	0	1,407	1,353
Котельная № 18, н.п. Латыши	0,688	0,688	0,079	0,6825	0,431	0	0,431	0,257	0,431	0	0,431	0,257
Котельная № 22, н.п. Гришина Слобода	1,29	1,29	0,144	1,282	0,924	0	0,924	0,366	0,924	0	0,924	0,366
Котельная № 23, н.п. Овстуг, центральная	1,12	1,12	0,015	1,115	0,477	0	0,477	0,643	0,477	0	0,477	0,643
Котельная №24 г. Жуковка, ул. К.Маркса,87 Б	0,516	0,516	0,076	0,511	0,4871	0	0,4871	0,0289	0,4871	0	0,4871	0,0289
Котельная № 5, г. Жуковка, Ж/д городок	0,17	0,17	0,005	0,17	0,17	0	0,17	0	0,17	0	0,17	0
Котельная № 6, г. Жуковка, 2-й пер. Некрасова	0,18	0,18	0,021	0,176	0,176	0	0,176	0,004	0,176	0	0,176	0,004
Котельная № 15, н.п. Олсуфьево, ДОС	0,165	0,165	0,054	0,163	0,1568	0	0,1568	0,0082	0,1568	0	0,1568	0,0082
Котельная, г. Жуковка, р-он санатория "Жуковский"	12,427	6,712	0,167	6,282	1,51	0,74	2,25	3,87	1,51	0,74	2,25	3,87

**б) гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого источника тепловой энергии**

На данный момент отсутствует какая-либо проектная и предпроектная документация по подключению перспективных потребителей к существующим сетям теплоснабжения. Гидравлический расчет с целью определения возможности подключения потребителя входит в состав работ при разработке проектной документации на подключение.

Исходя из текущего состояния тепловых сетей котельных Жуковского муниципального округа Брянской области, можно сделать вывод о достаточной пропускной способности магистральных тепловых трасс.

Рекомендуется АО «Жилкомхоз» производить гидравлический расчет при всех изменениях тепловых нагрузок у потребителей (отключение от централизованного отопления и

переход на индивидуальные источники тепловой энергии или подключение новых потребителей).

**в) выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей**

Данные о дефиците/профиците тепловой мощности представлены в главе 4 разделе а) балансы тепловой энергии (мощности) и перспективной тепловой нагрузки в каждой из выделенных зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов).

## ГЛАВА 5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, СЕЛЬСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

а) описание вариантов (не менее двух) перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения (в случае их изменения относительно ранее принятого варианта развития систем теплоснабжения в утвержденной в установленном порядке схеме теплоснабжения)

### 1 Вариант.

Разработка мастер-плана в актуализированной Схеме теплоснабжения Жуковского муниципального округа Брянской области осуществлялась с целью сравнения разработанных вариантов развития системы теплоснабжения и обоснования выбора базового варианта реализации, принимаемого за основу для разработки утвержденной Схемы теплоснабжения.

Основными принципами, положенными в основу разработки вариантов перспективного развития системы теплоснабжения и являющимися обязательными для каждого из рассматриваемых вариантов, являлись:

- обеспечение безопасности и надежности теплоснабжения потребителей;
- обеспечение энергетической эффективности теплоснабжения и потребления тепловой энергии;
- соблюдение баланса экономических интересов теплоснабжающих организаций и интересов потребителей;
- минимизация затрат на теплоснабжение на расчетную единицу тепловой энергии для потребителей в долгосрочной перспективе;
- обеспечение недискриминационных и стабильных условий осуществления предпринимательской деятельности в сфере теплоснабжения;
- согласованность с планами и программами развития города.

Разработанные варианты развития системы теплоснабжения являлись основой для формирования и обоснования предложений по новому строительству и реконструкции тепловых сетей, а также определения необходимости строительства новых источников теплоснабжения и реконструкции существующих.

1. Перечень запланированных мероприятий по строительству, модернизации и реконструкции объектов теплоснабжения (объемы работ указаны в таблице 39).

*Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)*

**Таблица 39 – Мероприятия по строительству, модернизации и реконструкции объектов теплоснабжения**

Наименование объекта теплоснабжения	Наименование мероприятия	Стоимость с НДС, тыс. руб.	Объемы финансирования, тыс. руб.		
			2024	Источник финансирования	2025-2030
Котельная №14, г.Жуковка, ул.Чайковского	Замена 4-х котлов НР-18 на 2 котла TITAN Prom 800 в котельной №14, г.Жуковка, ул.Чайковского. Разработка проектной документации.	2500,0	2500,0	Собственные средства	
Мини-котельная №2, н.п.Ходилевичи, школа	Замена 2-х котлов КЧМ-7 на 2 котла RSA 100 в мини-котельной №2, н.п. Ходилевичи, школа. Разработка проектной документации.	680,0	680,0	Собственные средства	
	Строительство сетей отопления и гвс по ул. Футбольной, г. Жуковка	11145,85		Софинансирование по региональной программе Брянской области «Модернизация систем коммунальной инфраструктуры на 2023 – 2027 годы» (МКИ)	11145,85
Тепловые сети	Капитальный ремонт участка теплотрассы котельной №22 н.п. Гришина Слобода от здания котельной до ТК1 (I этап) Жуковского муниципального округа Брянской области 2Д219 – 50 м в 2-х трубном исчислении	1347,27  в т.ч. 387,290 - собственные средства	1347,27  в т.ч. 387,290 - собственные средства	Софинансирование по региональной программе Брянской области «Модернизация систем коммунальной инфраструктуры на 2023 – 2027 годы» (МКИ)	
	Капитальный ремонт участка теплотрассы котельной №22 н.п. Гришина Слобода от здания котельной до ТК1 (II этап) Жуковского муниципального округа Брянской области 2Д219 – 58 м в 2-х трубном исчислении	1268,023  в т.ч. 366,686 - собственные средства	1268,023  в т.ч. 366,686 - собственные средства	-/-	
	Капитальный ремонт участка теплотрассы отопления от ТК1 до ТК2 котельной №22 н.п. Гришина Слобода Жуковского муниципального округа Брянской области 2Д159 – 62 м в 2-х трубном исчислении	950,905  в т.ч. 281,235 - собственные средства	950,905  в т.ч. 281,235 - собственные средства	-/-	
	Капитальный ремонт участков теплотрассы отопления ТК11 - ТК12 и ТК29 - ж.д. №2 по ул. Лесная котельной №3 г. Жуковка Жуковского муниципального округа Брянской области 2Д108 – 61 м в 2-х трубном исчислении, 2Д89 – 44 м в 2-х трубном исчислении	990,517  в т.ч. 291,534 - собственные средства	990,517  в т.ч. 291,534 - собственные средства	-/-	
	Капитальный ремонт участка теплотрассы отопления ТК16 - ТК17 - ТК17а - ж.д. №12, №14 по ул. Калинина котельной №3 г. Жуковка Жуковского муниципального округа Брянской области 2Д108 – 42 м в 2-х трубном исчислении, 2Д89 – 37 м в 2-х трубном исчислении, 2Д76 – 82 м в 2-х трубном исчислении	1496,283  в т.ч. 429,033 - собственные средства	1496,283  в т.ч. 429,033 - собственные средства	-/-	
	Капитальный ремонт участка теплотрассы отопления ТК5 - ТК3 - здание ДК котельной №18 н.п. Латыши Жуковского муниципального округа Брянской области 2Д89 – 67 м в 2-х трубном исчислении, 2Д108 – 287 м в 2-х трубном исчислении	3374,758  в т.ч. 940,560 - собственные средства	3374,758  в т.ч. 940,560 - собственные средства	-/-	

*Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)*

Наименование объекта теплоснабжения	Наименование мероприятия	Стоимость с НДС, тыс. руб.	Объемы финансирования, тыс. руб.		
			2024	Источник финансирования	2025-2030
	Капитальный ремонт участка теплотрассы отопления и ГВС ТК22а - ТК26 котельной №1 г. Жуковка Жуковского муниципального округа Брянской области - отопление 2Д219 – 48 м в 2-х трубном исчислении, - ГВС 1Д159 и 1Д108 – 48 м в 2-х трубном исчислении	1703,580 в т.ч. 484,930 - собственные средства	1703,580 в т.ч. 484,930 - собственные средства	-/-	
	Капитальный ремонт участка теплотрассы отопления и ГВС ТК26 - ТК27 котельной №1 г. Жуковка Жуковского муниципального округа Брянской области - отопление 2Д219 – 54 м в 2-х трубном исчислении, - ГВС 1Д159 и 1Д108 – 54 м в 2-х трубном исчислении	1942,035 в т.ч. 548,929 - собственные средства	1942,035 в т.ч. 548,929 - собственные средства	-/-	
	Капитальный ремонт участка теплотрассы отопления и ГВС ТК9 - ж.д. №1 по ул. К. Либкнехта котельной №1 г. Жуковка Жуковского муниципального округа Брянской области - отопление 2Д89 – 48 м в 2-х трубном исчислении, - ГВС 1Д76 и 1Д32 – 48 м в 2-х трубном исчислении	720,309 в т.ч. 219,280 - собственные средства	720,309 в т.ч. 219,280 - собственные средства	-/-	
	Капитальный ремонт участка теплотрассы отопления ТК10 - ТК11 по ул. К. Либкнехта котельной №1 г. Жуковка Жуковского муниципального округа Брянской области 2Д57 – 130 м в 2-х трубном исчислении	904,806 в т.ч. 269,249 - собственные средства	904,806 в т.ч. 269,249 - собственные средства	-/-	
	Капитальный ремонт участка теплотрассы отопления и ГВС ТК4 - ТК5 по ул. Строителей котельной №6 г. Жуковка Жуковского муниципального округа Брянской области - отопление 2Д159 – 119 м в 2-х трубном исчислении, - ГВС 2Д108 – 119 м в 2-х трубном исчислении	2893,638 в т.ч. 806,458 - собственные средства	2893,638 в т.ч. 806,458 - собственные средства	-/-	
	Текущий ремонт котельных	500,0	500,0	Собственные средства	
	Ремонт изоляции тепловых сетей	150,0	150,0	Собственные средства	
<b>Итого</b>		<b>21422,124</b> в т.ч. <b>8855,184 –</b> <b>собственные средства</b>	<b>21422,124</b> в т.ч. <b>8855,184 –</b> <b>собственные средства</b>		<b>11145,85</b> в т.ч. <b>17987,82</b> собственные средства

2. В связи с физическим и моральным износом существующих тепловых сетей Жуковского муниципального округа Брянской области большая их часть нуждается в реконструкции. Исходя из того, что максимальный срок эксплуатации тепловых сетей, согласно нормативам, составляет 25 лет, все сети, проложенные до 1999 года, нуждаются в замене. Планируется произвести замену ветхих сетей в двухтрубном исчислении.

Для повышения эффективности функционирования и обеспечения нормативной надежности системы теплоснабжения рекомендуется модернизация тепловых сетей с заменой существующих трубопроводов, в т. ч. выработавших свой ресурс, на новые в пенополиуретановой изоляции трубопроводы (стальные или выполненные из термостойкого

пластика). Замена трубопроводов на новые приведет к снижению потерь тепловой энергии за счет более эффективной теплоизоляции и минимизации утечек на тепловых сетях. Стоимость планируемых работ определить ПСД.

## 2 Вариант.

Замена котлов с более низким КПД и реконструкция и ремонт тепловых сетей не будут реализовываться. Соответственно будет происходить износ системы теплоснабжения и как следствие, будут ухудшаться показатели ее работы (повысится аварийность тепловых сетей и котельных, снизится КПД, увеличатся эксплуатационные издержки и затраты).

**б) технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения**

С учетом разработки ПСД и определением затрат на перспективное развитие систем теплоснабжения Жуковского муниципального округа Брянской области можно тогда сделать технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения.

**в) обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, а в ценовых зонах теплоснабжения - на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, возникших при осуществлении регулируемых видов деятельности, и индикаторов развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения**

Приоритетным вариантом перспективного развития систем теплоснабжения Жуковского муниципального округа Брянской области предлагается вариант 1:

Выполнение перечня запланированных мероприятий по строительству, модернизации и реконструкции объектов теплоснабжения (объемы работ указаны в таблице 39).

С учетом разработки ПСД и определением затрат на перспективное развития систем теплоснабжения Жуковского муниципального округа Брянской области можно тогда сделать анализ ценовых (тарифных) последствий для потребителей.

## ГЛАВА 6. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИМИ УСТАНОВКАМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ И В АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ

а) расчетную величину нормативных потерь (в ценовых зонах теплоснабжения - расчетную величину плановых потерь, определяемых в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения) теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии

В таблице 40 представлены расчетные величины производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками.

Таблица 40 – нормативные величины потерь

Адрес котельной	Производительность ВПУ, м3/ч	Подпитка тепловой сети, м3/ч
Котельная № 1, г. Жуковка, ул. Больничная, "ЦРБ"	-	1,57
Котельная № 2, г. Жуковка, ул. Коммунальная	-	0,32
Котельная № 3, г. Жуковка, пер.Школьный	-	0,81
Котельная № 6, г. Жуковка, ул. Строителей, м/р "Б"	-	2,41
Котельная № 7, г. Жуковка, Дет.тубсанаторий	-	0,09
Котельная № 8, г. Жуковка, Дом престарелых	-	0,1
Котельная № 14, г. Жуковка, ул. Чайковского	-	0,17
Котельная № 18, н.п. Латыши	-	0,58
Котельная № 22, н.п. Гришина Слобода	-	0,46
Котельная № 23, н.п.Овстуг, центральная	-	0,16
Котельная №24 г. Жуковка, ул. К.Маркса,87 Б	-	-
Котельная № 5, г. Жуковка, Ж/д городок	-	0,01
Котельная № 6, г. Жуковка, 2-й пер. Некрасова	-	0,02
Котельная № 15, н.п. Олсуфьево, ДОС	-	0,02
Котельная, г. Жуковка, район санатория "Жуковский"	2,0	0,12

б) максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии, рассчитываемый с учетом прогнозных сроков перевода потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения

В Жуковском муниципальном округе Брянской области централизованное снабжение горячей водой населения производится при закрытой системе теплоснабжения.

в) сведения о наличии баков-аккумуляторов

Наличие баков-аккумуляторов и их место нахождения указано в таблице 41.

*Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)*

**Таблица 41** – баки-аккумуляторы

Наименование котельной	Наименование объекта	Кол-во, шт	Тип исполнения	Вместимость, м <sup>3</sup>	Год установки
Котельная №1 г. Жуковка, ул. Больничная, "ЦРБ"	Бак аккумуляторный	1	Вертикально-цилиндрический	42,75	1976
Котельная №3, г. Жуковка, пер. Школьный	Бак аккумуляторный	1	Горизонтально-цилиндрический	56,65	1973
г. Жуковка, ул. Строителей, м/р "Б"	Бак аккумуляторный	1	Вертикально-цилиндрический	200,0	1977
г. Жуковка, Дет. тубсанаторий	Бак аккумуляторный	1	Вертикально-кубический	34,1	1976

**г) нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии**  
Подпитка тепловой сети производится химочищенной водой.

**Таблица 42.1** – Нормативные величины производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя

№	Наименование технологической зоны	Балансы теплоносителя на расчетный период, т/ч	Подпитки тепловой сети (2030 год), т/ч
1	Котельная № 1, г. Жуковка, ул. Больничная, "ЦРБ"	281,2	1,57
2	Котельная № 2, г. Жуковка, ул. Коммунальная	51,6	0,32
3	Котельная № 3, г. Жуковка, пер. Школьный	256	0,81
4	Котельная № 6, г. Жуковка, ул. Строителей, м/р "Б"	344	2,41
5	Котельная № 7, г. Жуковка, Дет. тубсанаторий	27,52	0,09
6	Котельная № 8, г. Жуковка, Дом престарелых	34,4	0,1
7	Котельная № 14, г. Жуковка, ул. Чайковского	110,4	0,17
8	Котельная № 18, н.п. Латыши	27,52	0,58
9	Котельная № 22, н.п. Гришина Слобода	51,6	0,46
10	Котельная № 23, н.п.Овстуг, центральная	44,8	0,16
11	Котельная №24 г. Жуковка, ул. К.Маркса,87 Б	20,64	-
12	Котельная № 5, г. Жуковка, Ж/д городок	7,2	0,01
13	Котельная № 6, г. Жуковка, 2-й пер. Некрасова	7,2	0,02
14	Котельная № 15, н.п. Олсуфьево, ДОС	6,6	0,02
15	Котельная, г. Жуковка, район санатория "Жуковский"	479,88	0,12

**д) существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения**

Подпитка тепловой сети производится химочищенной водой.

**Таблица 42.2** – Нормативные величины производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя

№	Наименование технологической зоны	Балансы теплоносителя на расчетный период, т/ч	Объем аварийной подпитки, т/ч
1	Котельная № 1, г. Жуковка, ул. Больничная, "ЦРБ"	281,2	8,53
2	Котельная № 2, г. Жуковка, ул. Коммунальная	51,6	2,18

Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)

№	Наименование технологической зоны	Балансы теплоносителя на расчетный период, т/ч	Объем аварийной подпитки, т/ч
3	Котельная № 3, г. Жуковка, пер. Школьный	256	5,29
4	Котельная № 6, г. Жуковка, ул. Строителей, м/р "Б"	344	12,19
5	Котельная № 7, г. Жуковка, Дет. тубсанаторий	27,52	0,68
6	Котельная № 8, г. Жуковка, Дом престарелых	34,4	0,79
7	Котельная № 14, г. Жуковка, ул. Чайковского	110,4	1,17
8	Котельная № 18, н.п. Латыши	27,52	2,94
9	Котельная № 22, н.п. Гришина Слобода	51,6	2,76
10	Котельная № 23, н.п. Овстуг, центральная	44,8	1,01
11	Котельная №24 г. Жуковка, ул. К.Маркса,87 Б	20,64	1,04
12	Котельная № 5, г. Жуковка, Ж/д городок	7,2	0,13
13	Котельная № 6, г. Жуковка, 2-й пер. Некрасова	7,2	0,20
14	Котельная № 15, н.п. Олсуфьево, ДОС	6,6	0,21
15	Котельная, г. Жуковка, район санатория "Жуковский"	479,88	0,6

## **ГЛАВА 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

а) описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления, которое должно содержать, в том числе определение целесообразности или нецелесообразности подключения (технологического присоединения) теплотребляющей установки, к существующей системе централизованного теплоснабжения исходя из недопущения увеличения совокупных расходов в такой системе централизованного теплоснабжения, расчет которых выполняется в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

Согласно статье 14, ФЗ №190 «О теплоснабжении» от 27.07.2010 года, подключение теплотребляющих установок и тепловых сетей потребителей тепловой энергии, в том числе застройщиков, к системе теплоснабжения осуществляется в порядке, установленном законодательством о градостроительной деятельности для подключения объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения, с учетом особенностей, предусмотренных ФЗ №190 «О теплоснабжении» и правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Подключение осуществляется на основании договора на подключение к системе теплоснабжения, который является публичным для теплоснабжающей организации, теплосетевой организации. Правила выбора теплоснабжающей организации или теплосетевой организации, к которой следует обращаться заинтересованным в подключении к системе теплоснабжения лицам и которая не вправе отказать им в услуге по такому подключению и в заключение соответствующего договора, устанавливаются правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

При наличии технической возможности подключения к системе теплоснабжения и при наличии свободной мощности в соответствующей точке подключения отказ потребителю, в том числе застройщику, в заключение договора на подключение объекта капитального строительства, находящегося в границах определенного схемой теплоснабжения радиуса эффективного теплоснабжения, не допускается. Нормативные сроки подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства устанавливаются правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

В случае технической невозможности подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства, вследствие отсутствия свободной мощности в соответствующей

точке подключения на момент обращения соответствующего потребителя, в том числе застройщика, но при наличии в утвержденной в установленном порядке инвестиционной программе теплоснабжающей организации или теплосетевой организации мероприятий по развитию системы теплоснабжения и снятию технических ограничений, обеспечить техническую возможность подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства, отказ в заключении договора на его подключение не допускается. Нормативные сроки его подключения к системе теплоснабжения устанавливаются в соответствии с инвестиционной программой теплоснабжающей организации или теплосетевой организации в пределах нормативных сроков подключения к системе теплоснабжения, установленных правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

В случае технической невозможности подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства, вследствие отсутствия свободной мощности в соответствующей точке подключения на момент обращения соответствующего потребителя, в том числе застройщика, и при отсутствии в утвержденной в установленном порядке инвестиционной программе теплоснабжающей организации или теплосетевой организации мероприятий по развитию системы теплоснабжения и снятию технических ограничений, позволяющих обеспечить техническую возможность подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства, теплоснабжающая организация или теплосетевая организация в сроки и в порядке, которые установлены правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации, обязана обратиться в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, с предложением о включении в нее мероприятий по обеспечению технической возможности подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства. Федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, в сроки, в порядке и на основании критериев, которые установлены порядком разработки и утверждения схем теплоснабжения, утвержденным Правительством Российской Федерации, принимает решение о внесении изменений в схему теплоснабжения или об отказе во внесении в нее таких изменений. В случае, если теплоснабжающая или теплосетевая организация не направит в установленный срок и (или) представит с нарушением установленного порядка в федеральный орган

исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, предложения о включении в нее соответствующих мероприятий, потребитель, в том числе застройщик, вправе потребовать возмещения убытков, причиненных данным нарушением, и (или) обратиться в федеральный антимонопольный орган с требованием о выдаче в отношении указанной организации предписания о прекращении нарушения правил не дискриминационного доступа к товарам.

В случае внесения изменений в схему теплоснабжения теплоснабжающая организация или теплосетевая организация обращается в орган регулирования для внесения изменений в инвестиционную программу. После принятия органом регулирования решения об изменении инвестиционной программы он обязан учесть внесенное в указанную инвестиционную программу изменение при установлении тарифов в сфере теплоснабжения в сроки и в порядке, которые определяются основами ценообразования в сфере теплоснабжения и правилами регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации. Нормативные сроки подключения объекта капитального строительства устанавливаются в соответствии с инвестиционной программой теплоснабжающей организации или теплосетевой организации, в которую внесены изменения, с учетом нормативных сроков подключения объектов капитального строительства, установленных правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Таким образом, вновь вводимые потребители, обратившиеся соответствующим образом в теплоснабжающую организацию, должны быть подключены к централизованному теплоснабжению, если такое подсоединение возможно в перспективе.

С потребителями, находящимися за границей радиуса эффективного теплоснабжения, могут быть заключены договора долгосрочного теплоснабжения по свободной (обоюдно приемлемой) цене, в целях компенсации затрат на строительство новых и реконструкцию существующих тепловых сетей, и увеличению радиуса эффективного теплоснабжения.

Существующие и планируемые к застройке потребители, вправе использовать для отопления индивидуальные источники теплоснабжения. Использование автономных источников теплоснабжения целесообразно в случаях:

- значительной удаленности от существующих и перспективных тепловых сетей;
- малой подключаемой нагрузки (менее 0,01 Гкал/ч);
- отсутствия резервов тепловой мощности в границах застройки на данный момент и в

- отсутствия резервов тепловой мощности в границах застройки на данный момент и в рассматриваемой перспективе;
- использования тепловой энергии в технологических целях.

Потребители, отопление которых осуществляется от индивидуальных источников, могут быть подключены к централизованному теплоснабжению на условиях организации централизованного теплоснабжения.

Федеральный закон от 30.12.2009 г. N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" предусматривает, что система инженерно-технического обеспечения - одна из систем здания или сооружения, предназначенная для выполнения функций водоснабжения, канализации, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, газоснабжения, электроснабжения, связи, информатизации, диспетчеризации, мусор удаления, вертикального транспорта (лифты, эскалаторы) или функций обеспечения безопасности (подп. 18 п. 2 ст. 2); параметры и другие характеристики систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации здания или сооружения должны соответствовать требованиям проектной документации.

Таким образом, проект переустройства должен соответствовать строительным нормам и правилам проектирования и быть согласованным с теплоснабжающей организацией, так как затрагивает общедомовую инженерную систему отопления.

п. 15 ст. 14 ФЗ от 27.07.2010 г. N190-ФЗ "О теплоснабжении".

*Статья 14. Подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения*

п.15. 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.

Теплоснабжение многоквартирного жилого дома является централизованным. В данном случае, отключение квартиры от общей системы отопления с установкой газового котла, предусматривает изменение общедомовой инженерной системы отопления.

Поскольку система центрального отопления дома относится к общему имуществу, то согласно п. 3 ст. 36, п. 2 ст. 40, ст. 44 ЖК РФ, реконструкция этого имущества путем его уменьшения, изменения назначения или присоединение к имуществу одного из собственников возможны только с согласия всех собственников помещений в многоквартирном доме.

Порядок расчета размера платы за коммунальную услугу по отоплению, как для жилых, так и для нежилых помещений многоквартирного дома определен пунктом 42(1) Правил предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 06.05.2011 № 354 (далее - Правила N 354).

Правилами № 354 (ред. от. 29.06.2020 г.)предусмотрен механизм расчета размера платы за коммунальную услугу по отоплению в многоквартирном доме, отдельные помещения которых в предусмотренном законодательством Российской Федерации порядке отключены от централизованной системы отопления.

Согласно пункту 1.7 Правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда, утвержденных Постановлением Госстроя России от 27.09.2003 №180, переоборудование жилых и нежилых помещений в жилых домах допускается производить после получения соответствующих разрешений в установленном порядке.

Необходимо учитывать, что в соответствии с положениями Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" система инженерно-технического обеспечения - одна из систем здания или сооружения, предназначенная для выполнения функций водоснабжения, канализации, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, газоснабжения, электроснабжения, связи, информатизации, диспетчеризации, мусороудаления, вертикального транспорта (лифты, эскалаторы) или функций обеспечения безопасности (подпункт 18 пункта 2 статьи 2); параметры и другие характеристики систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации здания или сооружения должны соответствовать требованиям проектной документации.

Действующим законодательством Российской Федерации определены обязательные нормы для принятия решения потребителями о смене способа обеспечения теплоснабжения, в том числе требования к индивидуальным квартирным источникам тепловой энергии, которые допускается использовать для отопления жилых помещений в многоквартирных домах при наличии осуществленного в надлежащем порядке подключения к системам теплоснабжения.

**б) описание текущей ситуации, связанной с ранее принятыми в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике решениями об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей**

Источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии отсутствуют. Строительство источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии не предусматривается.

**в) анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения (при отнесении такого генерирующего объекта к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, в соответствующем году долгосрочного конкурентного отбора мощности на оптовом рынке электрической энергии (мощности) на соответствующий период), в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения**

Источник тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии отсутствует.

**г) обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок, выполненное в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения. Для поселений, городских округов, не отнесенных к ценовым зонам теплоснабжения, а также в отношении товаров (услуг), реализация которых осуществляется по ценам (тарифам), подлежащим в соответствии с Федеральным законом "О теплоснабжении" государственному регулированию в ценовых зонах теплоснабжения**

Не предусматривается, так как отсутствует источник тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии.

**д) обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок, выполненное в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения. Для поселений, городских округов, не отнесенных к ценовым зонам теплоснабжения, а также в отношении товаров (услуг), реализация которых осуществляется по ценам (тарифам), подлежащим в соответствии с Федеральным законом "О теплоснабжении" государственному регулированию в ценовых зонах теплоснабжения**

Не предусматривается.

**е) обоснование предложений по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, с выработкой электроэнергии на собственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок**

Не предусматривается.

**ж) обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии**

Увеличение зон действия теплоисточников путем включения в них зон действия существующих источников тепловой энергии не предусмотрено.

**з) обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии**

Перевод котельных в пиковый режим по отношению к источникам энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии не предусматривается.

**и) обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии**

Не предусматривается из-за отсутствия в поселении источника с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергией.

**к) обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии**

Не предусматривается.

**л) обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения, городского округа, города федерального значения малоэтажными жилыми зданиями**

В зонах застройки малоэтажными жилыми домами предусматривается использование индивидуальных источников тепловой энергии. Обоснованием для данной концепции обеспечения тепловой энергией населения является большая разрозненность зон застройки, низкая тепловая нагрузка перспективных потребителей, неэффективность использования централизованного теплоснабжения для малоэтажного жилья.

**м) обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения**

Балансы тепловой мощности источников тепловой энергии были рассчитаны в соответствии со СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003, балансы приведены в разделе 2. На основе Генерального плана Жуковского муниципального округа Брянской области были взяты площади приростов строительных фондов.

*Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)*

В связи с нестабильной экономической ситуацией в РФ в перспективе Генерального плана возможны изменения.

**н) анализ целесообразности ввода новых и реконструкции и (или) модернизации существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива**

Возобновляемые источники энергии, а также местные виды топлива отсутствуют.

**о) обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения, городского округа, города федерального значения**

Организации теплоснабжения в производственных зонах на территории округа не требуется

**п) результаты расчетов радиусов эффективного теплоснабжения**

Так как не планируется подключение тепловых нагрузок к котельным Жуковского муниципального округа Брянской области, или они незначительные, то в перспективе эффективные радиусы существующих котельных не изменятся.

Таблица 43.1– Расчет оптимального радиуса котельной №1 г. Жуковка, ул. Больничная, "ЦРБ"

Площадь, км <sup>2</sup>	0,53
Кол-во абонентов	33
В (среднее число абонентов на 1 км <sup>2</sup> )	68
Стоимость сетей, руб	5231424
Материальная характеристика	861,21
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м <sup>2</sup> )	6074,5
Нагрузка, Гкал/ч	6,269
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км <sup>2</sup> )	16,28
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °C)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
<b>Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)</b>	<b>1,354</b>

Таблица 43.2– Расчет оптимального радиуса котельной №2 г. Жуковка, ул. Коммунальная

Площадь, км <sup>2</sup>	0,074
Кол-во абонентов	20
В (среднее число абонентов на 1 км <sup>2</sup> )	270
Стоимость сетей, руб	1183764
Материальная характеристика	218,73
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м <sup>2</sup> )	5411,99
Нагрузка, Гкал/ч	1,29
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км <sup>2</sup> )	17,43
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °C)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
<b>Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)</b>	<b>0,339</b>

Таблица 43.3– Расчет оптимального радиуса котельной №3 г. Жуковка, пер.Школьный

Площадь, км <sup>2</sup>	0,187
Кол-во абонентов	45
В (среднее число абонентов на 1 км <sup>2</sup> )	230
Стоимость сетей, руб	2722806

**Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)**

Материальная характеристика	446,005
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м2)	6104,88
Нагрузка, Гкал/ч	6,744
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км2)	36,06
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °C)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
<b>Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)</b>	<b>0,39</b>

Таблица 43.4– Расчет оптимального радиуса котельной №6 г. Жуковка, ул. Строителей, м/р "Б"

Площадь, км2	0,41
Кол-во абонентов	35
В (среднее число абонентов на 1 км^2)	95
Стоимость сетей, руб	7808622
Материальная характеристика	1203,352
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м2)	6489,06
Нагрузка, Гкал/ч	10,1
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км2)	24,63
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °C)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
<b>Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)</b>	<b>0,929</b>

Таблица 43.5– Расчет оптимального радиуса котельной №7 г. Жуковка, Дет.тубсанаторий

Площадь, км2	0,062
Кол-во абонентов	11
В (среднее число абонентов на 1 км^2)	177
Стоимость сетей, руб	347652
Материальная характеристика	69,57
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м2)	4997,15
Нагрузка, Гкал/ч	0,86
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км2)	13,87
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °C)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
<b>Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)</b>	<b>0,57</b>

Таблица 43.6– Расчет оптимального радиуса котельной №8 г. Жуковка, Дом престарелых

Площадь, км2	0,032
Кол-во абонентов	7
В (среднее число абонентов на 1 км^2)	219
Стоимость сетей, руб	401424
Материальная характеристика	79,041
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м2)	5078,68
Нагрузка, Гкал/ч	1,29
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км2)	40,31
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °C)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
<b>Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)</b>	<b>0,443</b>

Таблица 43.7– Расчет оптимального радиуса котельной №14 г. Жуковка, ул. Чайковского

Площадь, км2	0,043
Кол-во абонентов	12
В (среднее число абонентов на 1 км^2)	256

*Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)*

Стоимость сетей, руб	632118
Материальная характеристика	117,24
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м2)	5391,66
Нагрузка, Гкал/ч	2,76
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км2)	64,19
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °C)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
<b>Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)</b>	<b>0,364</b>

Таблица 43.8– Расчет оптимального радиуса котельной №18 н.п. Латыши

Площадь, км2	0,012
Кол-во абонентов	5
В (среднее число абонентов на 1км^2)	417
Стоимость сетей, руб	1611130
Материальная характеристика	293,641
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м2)	5486,73
Нагрузка, Гкал/ч	0,688
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км2)	57,33
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °C)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
<b>Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)</b>	<b>0,223</b>

Таблица 43.9– Расчет оптимального радиуса котельной №22 н.п. Гришина Слобода

Площадь, км2	0,062
Кол-во абонентов	14
В (среднее число абонентов на 1км^2)	226
Стоимость сетей, руб	1611624
Материальная характеристика	275,75
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м2)	5844,51
Нагрузка, Гкал/ч	1,29
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км2)	20,81
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °C)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
<b>Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)</b>	<b>0,412</b>

Таблица 43.10– Расчет оптимального радиуса котельной №23 н.п.Овстуг, центральная

Площадь, км2	0,0057
Кол-во абонентов	3
В (среднее число абонентов на 1км^2)	526
Стоимость сетей, руб	572244
Материальная характеристика	102,268
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м2)	5595,53
Нагрузка, Гкал/ч	1,12
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км2)	196,49
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °C)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
<b>Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)</b>	<b>0,169</b>

Таблица 43.11– Расчет оптимального радиуса котельной №24 г. Жуковка, ул. К.Маркса,87 Б

Площадь, км2	0,002
Кол-во абонентов	6

*Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)*

В (среднее число абонентов на 1 км <sup>2</sup> )	200
Стоимость сетей, руб	н/д
Материальная характеристика	н/д
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м <sup>2</sup> )	н/д
Нагрузка, Гкал/ч	0,516
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км <sup>2</sup> )	25,8
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
<b>Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)</b>	<b>0,188</b>

Таблица 43.12– Расчет оптимального радиуса котельной №5 г. Жуковка, Ж/д городок

Площадь, км <sup>2</sup>	0,0024
Кол-во абонентов	3
В (среднее число абонентов на 1 км <sup>2</sup> )	1250
Стоимость сетей, руб	58668
Материальная характеристика	12,274
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м <sup>2</sup> )	4779,86
Нагрузка, Гкал/ч	0,17
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км <sup>2</sup> )	7,5
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
<b>Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)</b>	<b>0,084</b>

Таблица 43.13– Расчет оптимального радиуса котельной №6 г. Жуковка, 2-й пер. Некрасова

Площадь, км <sup>2</sup>	0,0021
Кол-во абонентов	3
В (среднее число абонентов на 1 км <sup>2</sup> )	952
Стоимость сетей, руб	92832
Материальная характеристика	19,608
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м <sup>2</sup> )	4734,39
Нагрузка, Гкал/ч	0,18
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км <sup>2</sup> )	8,57
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
<b>Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)</b>	<b>0,11</b>

Таблица 43.14– Расчет оптимального радиуса котельной №15 н.п. Олсуфьево, ДОС

Площадь, км <sup>2</sup>	0,002
Кол-во абонентов	2
В (среднее число абонентов на 1 км <sup>2</sup> )	1000
Стоимость сетей, руб	97428
Материальная характеристика	20,558
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м <sup>2</sup> )	4739,18
Нагрузка, Гкал/ч	0,165
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км <sup>2</sup> )	82,5
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
<b>Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)</b>	<b>0,098</b>

Таблица 21.15– Расчет оптимального радиуса котельной г. Жуковка, район санатория "Жуковский"

Площадь, км <sup>2</sup>	0,44
--------------------------	------

Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)

Кол-во абонентов	20
В (среднее число абонентов на 1 км <sup>2</sup> )	45
Стоимость сетей, руб	3132588
Материальная характеристика	514,91
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м <sup>2</sup> )	6083,76
Нагрузка, Гкал/ч	12,427
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км <sup>2</sup> )	28,24
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
<b>Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)</b>	<b>2,01</b>

Если рассчитанный радиус эффективного теплоснабжения больше существующей зоны действия котельной, то возможно увеличение тепловой мощности котельной и расширение зоны ее действия с выводом из эксплуатации котельных, расположенных в радиусе эффективного теплоснабжения;

Если рассчитанный перспективный радиус эффективного теплоснабжения изолированных зон действия существующих котельных меньше, чем существующий радиус теплоснабжения, то расширение зоны действия котельной не целесообразно.

В первом случае осуществляется реконструкция котельной с увеличением ее мощности;

Во втором случае осуществляется реконструкция котельной без увеличения (возможно со снижением, в зависимости от перспективных балансов установленной тепловой мощности и тепловой нагрузки) тепловой мощности.

## **ГЛАВА 8. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И СООРУЖЕНИЙ НА НИХ**

**а) предложений по реконструкции и (или) модернизации, строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)**

В котельных Жуковского муниципального округа Брянской области имеется незначительный дефицит мощности (см. таблица 38 – Балансы тепловой энергии (мощности) и перспективной тепловой нагрузки в каждой из технологических зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии).

В соответствии с этапами реализации Генплана (положение о территориальном планировании) новые объекты социальной сферы не планируются к введению в эксплуатацию на территории Жуковского муниципального округа Брянской области на расчетный срок 2030 год.

**б) предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения**

На территории Жуковского муниципального округа Брянской области на расчетный срок 2030 год строительство новых тепловых сетей не планируется.

**в) предложения по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения**

Строительство тепловых сетей, для обеспечения возможности поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения не требуется в связи с достаточной надежностью существующей конфигурации тепловых сетей.

**г) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных**

Строительство и реконструкция тепловых сетей, для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных не требуется. Конфигурация и параметры тепловых сетей при данной концепции будут определяться в ходе разработки проектной документации новых газовых модульных котельных.

**д) предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения**

Для обеспечения надежной работы системы теплоснабжения в Жуковском муниципальном округе Брянской области на все изменения по строительству, реконструкции тепловых сетей будут указаны при разработке проектной документации на реконструкцию тепловых сетей.

**е) предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки**

Обоснование дефицита пропускной способности сетей приведено в главе 1 части 6 разделе в) гидравлические режимы, обеспечивающие 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 к потребителю.

**ж) предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса**

В связи с физическим и моральным износом существующих тепловых сетей Жуковского муниципального округа Брянской области их часть нуждается в замене. Исходя из того, что максимальный срок эксплуатации тепловых сетей, согласно нормативам, составляет 25 лет, все сети, проложенные до 1999 года, нуждаются в замене. Планируется произвести замену ветхих сетей в двухтрубном исчислении.

**з) предложений по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций**

Насосные станции в Жуковском муниципальном округе Брянской области отсутствуют. Строительство насосных станций не предусмотрено.

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

**а) технико-экономическое обоснование предложений по типам присоединений теплопотребляющих установок потребителей (или присоединений абонентских вводов) к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения**

Система теплоснабжения Жуковского муниципального округа Брянской области закрытая.

**б) выбор и обоснование метода регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии**

Система теплоснабжения Жуковского муниципального округа Брянской области закрытая.

**в) предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения передачи тепловой энергии при переходе от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) к закрытой системе горячего водоснабжения**

Система теплоснабжения Жуковского муниципального округа Брянской области закрытая.

**г) расчет потребности инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения**

Система теплоснабжения Жуковского муниципального округа Брянской области закрытая.

**д) оценку целевых показателей эффективности и качества теплоснабжения в открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения) и закрытой системе горячего водоснабжения**

Система теплоснабжения Жуковского муниципального округа Брянской области закрытая.

**е) предложения по источникам инвестиций**

Система теплоснабжения Жуковского муниципального округа Брянской области закрытая.

## ГЛАВА 10. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

**а) расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории поселения, городского округа, города федерального значения**

Расчеты перспективных максимальных годовых расходов топлива для зимнего, летнего и переходного периодов по элементам территориального деления выполнены на основании данных о среднемесячной температуре наружного воздуха, суммарной присоединенной тепловой нагрузке и удельных расходов условного топлива. Результаты расчётов перспективного годового расхода топлива к 2030 году представлены в табл.44.

**Таблица 44** – Перспективный годовой расход топлива на расчетный срок (2030 г)

Источник тепловой энергии	Расход условного топлива за год, т усл. топлива (природный газ)
Котельная № 1, г. Жуковка, ул. Больничная, "ЦРБ"	2323,41
Котельная № 2, г. Жуковка, ул. Коммунальная	376,24
Котельная № 3, г. Жуковка, пер. Школьный	1492,70
Котельная № 6, г. Жуковка, ул. Строителей, м/р "Б"	3260,37
Котельная № 7, г. Жуковка, Дет. тубсанаторий	249,15
Котельная № 8, г. Жуковка, Дом престарелых	390,34
Котельная № 14, г. Жуковка, ул. Чайковского	515,88
Котельная № 18, н.п. Латыши	264,23
Котельная № 22, н.п. Гришина Слобода	364,77
Котельная № 23, н.п. Овстуг, центральная	222,94
Котельная № 24 г. Жуковка, ул. К.Маркса, 87 Б	181,08
Котельная № 5, г. Жуковка, Ж/д городок	60,69
Котельная № 6, г. Жуковка, 2-й пер. Некрасова	67,82
Котельная № 15, н.п. Олсуфьево, ДОС	71,03
Котельная, г. Жуковка, район санатория "Жуковский"	-

**б) результаты расчетов по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов топлива**

Нормативный запас топлива в котельных Жуковского муниципального округа Брянской области не предусмотрен.

**в) вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива**

Основным топливом котельных для выработки тепловой энергии в Жуковском муниципальном округе Брянской области является природный газ. Использование возобновляемых источников энергии не предусмотрено.

г) виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 "Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам"), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

Основным топливом котельных для выработки тепловой энергии в Жуковском муниципальном округе Брянской области является природный газ. Использование возобновляемых источников энергии не предусмотрено.

д) преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе

Преобладающим видом топлива в городском округе является природный газ.

е) приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа

На момент разработки схемы теплоснабжения преобладающим видом топлива в городском округе является природный газ.

## ГЛАВА 11. ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАЖЕНИЯ

а) метода и результатов обработки данных по отказам участков тепловых сетей (аварийным ситуациям), средней частоты отказов участков тепловых сетей (аварийных ситуаций) в каждой системе теплоснабжения

Частота (интенсивность) отказов каждого участка тепловой сети измеряется с помощью показателя  $\lambda_i$ , который имеет размерность  $1/(\text{км} \cdot \text{год})$ . Интенсивность отказов всей тепловой сети (без резервирования) по отношению к потребителю представляется как последовательное (в смысле надежности) соединение элементов при котором отказ одного из всей совокупности элементов приводит к отказу все системы в целом. Средняя вероятность безотказной работы системы, состоящей из последовательно соединенных элементов, будет равна произведению вероятностей безотказной работы:

$$P_c = \prod_{i=1}^{i=N} P_i = e^{-\lambda_1 L_1 t} \cdot e^{-\lambda_2 L_2 t} \cdot \dots \cdot e^{-\lambda_n L_n t} = e^{-t \sum_{i=1}^{i=N} \lambda_i L_i} = e^{-\lambda_c t}, \quad (1)$$

Интенсивность отказов всего последовательного соединения равна сумме интенсивностей отказов на каждом участке:

$$\lambda_c = \lambda_1 L_1 + \lambda_2 L_2 + \dots + \lambda_n L_n, \frac{1}{\text{час}} \quad (2)$$

где  $L$  - протяженность каждого участка, км.

Для описания параметрической зависимости интенсивности отказов рекомендуется использовать зависимость от срока эксплуатации, следующего вида, близкую по характеру к распределению Вейбулла:

$$\lambda(t) = \lambda_0(0, t\tau)^{a-1}, \quad (3)$$

где  $\tau$  - срок эксплуатации участка, лет.

Для распределения Вейбулла рекомендуется использовать следующие эмпирические коэффициенты:

$$a = \begin{cases} 0,8 & \text{при } 1 < \tau \leq 3 \\ 1,0 & \text{при } 3 < \tau \leq 17 \\ 0,5 \cdot e^{x/20} & \text{при } \tau > 17 \end{cases}, \quad (4)$$

Поскольку статистические данные о технологических нарушениях, предоставленные теплоснабжающими организациями, недостаточно полные, то среднее значение интенсивности отказов принимается равным  $\lambda_0=0,05$   $1/(\text{год} \cdot \text{км})$ . При использовании данной зависимости следует помнить о некоторых допущениях, которые были сделаны при отборе данных:

- она применима только тогда, когда в тепловых сетях существует четкое разделение на эксплуатационный и ремонтный периоды;

- в ремонтный период выполняются гидравлические испытания тепловой сети после каждого отказа.

**б) метода и результатов обработки данных по восстановлению отказавших участков тепловых сетей (участков тепловых сетей, на которых произошли аварийные ситуации), среднего времени восстановления отказавших участков тепловых сетей в каждой системе теплоснабжения**

На основе данных о частоте (потоке) отказов участков тепловой сети, повторяемости температур наружного воздуха и данных о времени восстановления (ремонта) элемента(участка, НС, компенсатора и т.д.) тепловых сетей определяют вероятность отказа теплоснабжения потребителя. В случае отсутствия достоверных данных о времени восстановления теплоснабжения потребителей, рекомендуется использовать эмпирическую зависимость для времени, необходимом для ликвидации повреждения, предложенную Е.Я. Соколовым:

$$Z_p = a \cdot [1 + (b + c \cdot L_{с.з.}) \cdot D^{12}], \quad (6)$$

где  $a$ ,  $b$ ,  $c$  - постоянные коэффициенты, зависящие от способа укладки теплопровода(подземный, надземный) и его конструкции, а также от способа диагностики места повреждения и уровня организации ремонтных работ;

$L_{с.з.}$  - расстояние между секционирующими задвижками, м;

$D$  - условный диаметр трубопровода, м.

По данным региональных справочников по климату о среднесуточных температурах наружного воздуха за последние десять лет строят зависимость повторяемости температур наружного воздуха (график продолжительности тепловой нагрузки отопления). При отсутствии этих данных зависимость повторяемости температур наружного воздуха для местоположения тепловых сетей принимают по данным СНиП 2.01.01-82 или справочника «Наладка и эксплуатация водяных тепловых сетей».

С использованием данных о теплоаккумулирующей способности объектов теплоснабжения (зданий) определяют время, за которое температура внутри отапливаемого помещения снизится до температуры, установленной в критериях отказа теплоснабжения. Отказ теплоснабжения потребителя – событие, приводящее к падению температуры в отапливаемых помещениях жилых и общественных зданий ниже +12 °С, в промышленных зданиях ниже +8 °С (СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003). Для расчета времени снижения температуры в жилом здании до +12°С при внезапном прекращении теплоснабжения формула имеет следующий вид:

$$z = \beta \cdot \ln \frac{t_e - t_n}{t_{н.а} - t_n}, \quad (5)$$

где  $t_{в.а}$  – внутренняя температура, которая устанавливается критерием отказа теплоснабжения (+12 °С для жилых зданий). Расчет проводится для каждой градации повторяемости температуры наружного воздуха.

Расчет времени снижения температуры внутри отапливаемого помещения при коэффициенте аккумуляции жилого здания  $\beta=40$  часов приведён в таблице 45

**Таблица 45** – Расчет времени снижения температуры внутри отапливаемого помещения

Температура наружного воздуха, °С	Повторяемость температур наружного воздуха, ч	Время снижения температуры воздуха внутри отапливаемого помещения до +12 °С, ч
-27,5	21	5,656
-22,5	62	6,414
-17,5	191	7,406
-12,5	437	8,762
-7,5	828	10,731
-2,5	1350	13,851
2,5	1686	19,582
6,5	681	29,504

в) результатов оценки вероятности отказа (аварийной ситуации) и безотказной (безаварийной) работы системы теплоснабжения по отношению к потребителям, присоединенным к магистральным и распределительным теплопроводам

Результаты оценки вероятности отказов и безотказной (безаварийной) работы системы теплоснабжения по отношению к потребителям, присоединенным к магистральным и распределительным теплопроводам указаны в таблице 46.

Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)

Таблица 46 - Результаты расчета ВБР участков тепловой сети от теплоисточников до потребителей

Номер участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Температура в начале участка под.гр-да, °С	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Продолжительность эксплуатации участка без капремонта, лет	Частота (интенсивность) отказа участка, 1/год	Среднее время восстановления участка, час	Вероятность безотказной работы каждого участка пути	Вероятность безотказной работы пути относительно конечного потребителя	Отклонение температуры воды в подающем трубопроводе в отопительном периоде	Оценка недопуска тепловой энергии потребителям при отказе участка, Гкал
1	Котельная № 1, г. Жуковка, ул. Больничная, "ЦРБ"	потребители	390,98	0,30-0,025	0,30-0,025	подземная	95	281,2	25	0,05	3,34	0,996	0,996	0,98	1,69
2	Котельная № 2, г. Жуковка, ул. Коммунальная	потребители	115,75	0,15-0,03	0,15-0,03	подземная	95	51,6	25	0,05	2,79	0,996	0,996	0,98	3,18
3	Котельная № 3, г. Жуковка, пер.Школьный	потребители	201,15	0,15-0,03	0,15-0,03	подземная	95	256	25	0,05	1	0,998	0,998	0,07	0,42
4	Котельная № 6, г. Жуковка, ул. Строителей, м/р "Б"	потребители	523,05	0,30-0,04	0,30-0,04	подземная	95	344	25	0,05	3,57	0,999	0,991	0,07	7,33
5	Котельная № 7, г. Жуковка, Дет.тубсанаторий	потребители	347	0,1-0,04	0,1-0,04	подземная	95	27,52	25	0,05	1,56	0,992	0,992	1,24	2,36
6	Котельная № 8, г. Жуковка, Дом престарелых	потребители	445,5	0,1-0,05	0,1-0,05	подземная	95	34,4	25	0,05	1,56	0,992	0,992	1,24	1,88
7.	Котельная № 14, г. Жуковка, ул. Чайковского	потребители	598,5	0,15-0,05	0,15-0,05	подземная	95	110,4	25	0,05	1,5	0,996	0,996	1,1	3,13
8.	Котельная № 18, н.п. Латыши	потребители	591	0,2-0,05	0,2-0,05	подземная	95	27,52	25	0,05	2,1	0,992	0,992	1,1	3,21

*Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)*

Номер участка	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Температура в начале участка под.гр-да, °С	Расход воды в подающем трубопроводе, т/ч	Продолжительность эксплуатации участка без капитального ремонта, лет	Частота (интенсивность) отказа участка, 1/год	Среднее время восстановления участка, час	Вероятность безотказной работы каждого участка пути	Вероятность безотказной работы пути относительно конечного потребителя	Отклонение температуры воды в подающем трубопроводе в отопительном периоде	Оценка недопуска тепловой энергии потребителям при отказе участка, Гкал
9.	Котельная № 22, н.п. Гришина Слобода	потребители	1320	0,2-0,05	0,2-0,05	подземная	95	51,6	25	0,05	1,96	0,999	0,999	0,027	0,94
10.	Котельная № 23, н.п. Овстуг, центральная	потребители	491	0,15-0,07	0,15-0,07	подземная	95	44,8	25	0,05	1,5	0,999	0,999	0,09	0,94
11.	Котельная №24 г. Жуковка, ул. К.Маркса,87 Б	потребители	327	-	-	подземная	95	20,64	25	0,05	-	-	-	-	-
12.	Котельная № 5, г. Жуковка, Ж/д городок	потребители	47	0,07-0,05	0,07-0,05	подземная	95	7,2	25	0,05	1,5	0,999	0,999	0,07	0,26
13.	Котельная № 6, г. Жуковка, 2-й пер. Некрасова	потребители	88	0,07-0,05	0,07-0,05	подземная	95	7,2	25	0,05	1,5	0,999	0,999	0,07	0,26
14.	Котельная № 15, н.п. Олсуфьево, ДОС	потребители	154	0,07-0,05	0,07-0,05	подземная	95	6,6	25	0,05	1,5	0,999	0,999	0,054	0,25
15.	Котельная, г. Жуковка, р-он санатория "Жуковский"	потребители	2102	0,250-0,05	0,250-0,05	Надземная/подземная	95	479,9	25	0,05	4,54	0,988	0,988	1,2	12,26

**г) результатов оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки**

Результаты расчета показывают, что вероятность отказа теплоснабжения потребителей, присоединенных к тепловым камерам указанного пути, выше нормативной величины, требуемой СП 124.13330.2012 (вероятность безотказной работы тепловых сетей относительно каждого потребителя не должна быть ниже  $P_j \geq 0,9$ ). Данный факт позволяет сделать вывод о надежной (безотказной) работе системы теплоснабжения.

**д) результатов оценки недоотпуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии**

Результаты оценки недоотпуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии указаны в табл. 39.

По результатам оценки надежности теплоснабжения предлагаются мероприятия, обеспечивающие надежность систем теплоснабжения, в том числе:

- в связи с физическим и моральным износом существующих тепловых сетей Жуковского муниципального округа Брянской области большая их часть нуждается в реконструкции. Исходя из того, что максимальный срок эксплуатации тепловых сетей, согласно нормативам, составляет 25 лет, все сети, проложенные до 1999 года, нуждаются в замене.

Для повышения эффективности функционирования и обеспечения нормативной надежности системы теплоснабжения рекомендуется модернизация тепловых сетей с заменой существующих трубопроводов, в т. ч. выработавших свой ресурс, на новые в пенополиуретановой изоляции трубопроводы (стальные или выполненные из термостойкого пластика). Замена трубопроводов на новые приведет к снижению потерь тепловой энергии за счет более эффективной теплоизоляции и минимизации утечек на тепловых сетях. Стоимость планируемых работ определить ПСД.

**ГЛАВА 12. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ**

а) оценку финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей

В целях энергоэффективности и энергосбережения работы котельных планируется проведения ряд мероприятий:

1. Перечень запланированных мероприятий по строительству, модернизации и реконструкции объектов теплоснабжения (объемы работ указаны в таблице 47).

**Таблица 47 – Мероприятия по строительству, модернизации и реконструкции объектов теплоснабжения**

Наименование объекта теплоснабжения	Наименование мероприятия	Стоимость с НДС, тыс. руб.	Объемы финансирования, тыс. руб.		
			2024	Источник финансирования	2025-2030
Котельная №14, г.Жуковка, ул.Чайковского	Замена 4-х котлов НР-18 на 2 котла TITAN Prom 800 в котельной №14, г.Жуковка, ул.Чайковского. Разработка проектной документации.	2500,0	2500,0	Собственные средства	
Мини-котельная №2, н.п.Ходиловичи, школа	Замена 2-х котлов КЧМ-7 на 2 котла RSA 100 в мини-котельной №2, н.п. Ходиловичи, школа. Разработка проектной документации.	680,0	680,0	Собственные средства	
	Строительство сетей отопления и гвс по ул. Футбольной, г. Жуковка	11145,85		Софинансирование по региональной программе Брянской области «Модернизация систем коммунальной инфраструктуры на 2023 – 2027 годы» (МКИ)	11145,85
Тепловые сети	Капитальный ремонт участка теплотрассы котельной №22 н.п. Гришина Слобода от здания котельной до ТК1 (I этап) Жуковского муниципального округа Брянской области 2Д219 – 50 м в 2-х трубном исчислении	1347,27 в т.ч. 387,290 - собственные средства	1347,27 в т.ч. 387,290 - собственные средства	Софинансирование по региональной программе Брянской области «Модернизация систем коммунальной инфраструктуры на 2023 – 2027 годы» (МКИ)	
	Капитальный ремонт участка теплотрассы котельной №22 н.п. Гришина Слобода от здания котельной до ТК1 (II этап) Жуковского муниципального округа Брянской области 2Д219 – 58 м в 2-х трубном исчислении	1268,023 в т.ч. 366,686 - собственные средства	1268,023 в т.ч. 366,686 - собственные средства	-/-	
	Капитальный ремонт участка теплотрассы отопления от ТК1 до ТК2 котельной №22 н.п. Гришина Слобода Жуковского муниципального округа Брянской области 2Д159 – 62 м в 2-х трубном исчислении	950,905 в т.ч. 281,235 - собственные средства	950,905 в т.ч. 281,235 - собственные средства	-/-	
	Капитальный ремонт участков теплотрассы отопления ТК11 - ТК12 и ТК29 - ж.д. №2 по ул. Лесная котельной	990,517	990,517	-/-	

**Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа  
Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)**

Наименование объекта теплоснабжения	Наименование мероприятия	Стоимость с НДС, тыс. руб.	Объемы финансирования, тыс. руб.		
			2024	Источник финансирования	2025-2030
	№3 г. Жуковка Жуковского муниципального округа Брянской области 2Д108 – 61 м в 2-х трубном исчислении, 2Д89 – 44 м в 2-х трубном исчислении	в т.ч. 291,534 - собственные е средства	в т.ч. 291,534 - собственные средства		
	Капитальный ремонт участка теплотрассы отопления ТК16 - ТК17 - ТК17а - ж.д. №12, №14 по ул. Калинина котельной №3 г. Жуковка Жуковского муниципального округа Брянской области 2Д108 – 42 м в 2-х трубном исчислении, 2Д89 – 37 м в 2-х трубном исчислении, 2Д76 – 82 м в 2-х трубном исчислении	1496,283  в т.ч. 429,033 - собственные е средства	1496,283  в т.ч. 429,033 - собственные средства	-/-	
	Капитальный ремонт участка теплотрассы отопления ТК5 - ТК3 - здание ДК котельной №18 н.п. Латыши Жуковского муниципального округа Брянской области 2Д89 – 67 м в 2-х трубном исчислении, 2Д108 – 287 м в 2-х трубном исчислении	3374,758  в т.ч. 940,560 - собственные е средства	3374,758  в т.ч. 940,560 - собственные средства	-/-	
	Капитальный ремонт участка теплотрассы отопления и ГВС ТК22а - ТК26 котельной №1 г. Жуковка Жуковского муниципального округа Брянской области - отопление 2Д219 – 48 м в 2-х трубном исчислении, - ГВС 1Д159 и 1Д108 – 48 м в 2-х трубном исчислении	1703,580  в т.ч. 484,930 - собственные е средства	1703,580  в т.ч. 484,930 - собственные средства	-/-	
	Капитальный ремонт участка теплотрассы отопления и ГВС ТК26 - ТК27 котельной №1 г. Жуковка Жуковского муниципального округа Брянской области - отопление 2Д219 – 54 м в 2-х трубном исчислении, - ГВС 1Д159 и 1Д108 – 54 м в 2-х трубном исчислении	1942,035  в т.ч. 548,929 - собственные е средства	1942,035  в т.ч. 548,929 - собственные средства	-/-	
	Капитальный ремонт участка теплотрассы отопления и ГВС ТК9 - ж.д. №1 по ул. К. Либкнехта котельной №1 г. Жуковка Жуковского муниципального округа Брянской области - отопление 2Д89 – 48 м в 2-х трубном исчислении, - ГВС 1Д76 и 1Д32 – 48 м в 2-х трубном исчислении	720,309  в т.ч. 219,280 - собственные е средства	720,309  в т.ч. 219,280 - собственные средства	-/-	
	Капитальный ремонт участка теплотрассы отопления ТК10 - ТК11 по ул. К. Либкнехта котельной №1 г. Жуковка Жуковского муниципального округа Брянской области 2Д57 – 130 м в 2-х трубном исчислении	904,806  в т.ч. 269,249 - собственные е средства	904,806  в т.ч. 269,249 - собственные средства	-/-	
	Капитальный ремонт участка теплотрассы отопления и ГВС ТК4 - ТК5 по ул. Строителей котельной №6 г. Жуковка Жуковского муниципального округа Брянской области - отопление 2Д159 – 119 м в 2-х трубном исчислении, - ГВС 2Д108 – 119 м в 2-х трубном исчислении	2893,638  в т.ч. 806,458 - собственные е средства	2893,638  в т.ч. 806,458 - собственные средства	-/-	
	Текущий ремонт котельных	500,0	500,0	Собственн ые средства	
	Ремонт изоляции тепловых сетей	150,0	150,0	Собственн ые средства	
<b>Итого</b>		<b>21422,124</b> <b>в.т.ч.</b> <b>8855,184 –</b> <b>собственн</b> <b>ые</b> <b>средства</b>	<b>21422,124</b> <b>в.т.ч.</b> <b>8855,184 –</b> <b>собственные</b> <b>средства</b>		<b>11145,</b> <b>85 в</b> <b>т.ч.</b> <b>17987,</b> <b>82</b> <b>собств</b> <b>енные</b> <b>средст</b> <b>ва</b>

2. В связи с физическим и моральным износом существующих тепловых сетей

Жуковского муниципального округа Брянской области большая их часть нуждается в реконструкции. Исходя из того, что максимальный срок эксплуатации тепловых сетей, согласно нормативам, составляет 25 лет, все сети, проложенные до 1999 года, нуждаются в замене. Планируется произвести замену ветхих сетей в двухтрубном исчислении.

Для повышения эффективности функционирования и обеспечения нормативной надежности системы теплоснабжения рекомендуется модернизация тепловых сетей с заменой существующих трубопровод. Стоимость планируемых работ определить ПСД.

**б) обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей**

Предложения по данному разделу будут рассматриваться в ходе разработки проектной документации на разработку и строительство элементов системы теплоснабжения.

**в) расчеты экономической эффективности инвестиций**

С учетом планов развития муниципального образования, разработкой ПСД и определением затрат на перспективное развития систем теплоснабжения Жуковского муниципального округа Брянской области можно определить экономическую эффективность инвестиций в развития.

Строительство новых котельных и тепловых сетей являются обязательными мероприятиями.

**г) расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения**

В связи с экономической нестабильностью невозможно реально оценить последствия изменения тарифа на тепловую энергию. Принято, что цены на тепловую энергию будут изменяться согласно «Прогнозу долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года».

### ГЛАВА 13. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

**а) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях**

Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях указаны в таблице 48.

**б) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии**

Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии указаны в таблице 48.

**в) удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных)**

Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии, указан в таблице 48.

**г) отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети**

Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, указано в таблице 48.

**д) коэффициент использования установленной тепловой мощности**

Коэффициент использования установленной тепловой мощности указан в таблице 48.

**е) удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке**

Отношение удельной материальной характеристики тепловых сетей, приведенной к расчетной, указано в таблице 48.

**ж) доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)**

Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения) указана в таблице 48.

**з) удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии**

Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии не определяется, так как отпуск электрической энергии не осуществляется.

**и) коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)**

Источники функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии в муниципальном образовании отсутствуют.

**к) доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии**

Сведения по количеству отпуска тепловой энергии потребителям по приборам учета не представлены.

**л) средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)**

Средневзвешенный срок эксплуатации ТС рассчитывается по их материальной характеристике для каждой системы теплоснабжения. Нормативная величина срока эксплуатации ТС составляет 25 лет. Превышение нормативного срока эксплуатации приводит и к росту затрат на проведение аварийно-восстановительных работ.

В связи с физическим и моральным износом существующих тепловых сетей Жуковского муниципального округа Брянской области большая их часть нуждается в реконструкции. Исходя из того, что максимальный срок эксплуатации тепловых сетей, согласно нормативам, составляет 25 лет, все сети, проложенные до 1999 года, нуждаются в замене. Планируется произвести замену ветхих сетей в двухтрубном исчислении.

Для повышения эффективности функционирования и обеспечения нормативной надежности системы теплоснабжения рекомендуется модернизация тепловых сетей с заменой существующих трубопроводов, в т. ч. выработавших свой ресурс, на новые в пенополиуретановой изоляции трубопроводы (стальные или выполненные из термостойкого пластика). Замена трубопроводов на новые приведет к снижению потерь тепловой энергии за счет более эффективной теплоизоляции и минимизации утечек на тепловых сетях. Стоимость планируемых работ определить ПСД.

**м) отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения, городского округа, города федерального значения)**

Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за

*Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа  
Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)*

отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для городского округа) указана в таблице 48.

**н) отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для поселения, городского округа, города федерального значения)**

Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) указано в таблице 48.

Показатели индикаторов развития по данному вопросу можно определить после проведения работ по реконструкции источников тепловой энергии и их оценки.

**о) отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях.**

Сведения о зафиксированных фактах нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях при разработке схемы теплоснабжения отсутствуют.

**Таблица 48 – Индикаторы развития систем теплоснабжения**

№ п/п	Индикаторы развития систем теплоснабжения городского округа	Ед. изм.	Существующее положение (факт 2022 г.)	Ожидаемые показатели (2030 г.)
1	2	3	4	5
1	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	ед.	0	0
2	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	ед.	0	0
3	удельный расход условного топлива на единицу тепловой	кг.у.т./	154,872	154,26

*Актуализированная схема теплоснабжения Жуковского муниципального округа  
Брянской области до 2030 года (актуализация на 2025 год)*

№ п/п	Индикаторы развития систем теплоснабжения городского округа	Ед. изм.	Существующее положение (факт 2022 г.)	Ожидаемые показатели (2030 г.)
	энергии, на выработку с источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных)	Гкал		
4	удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных)	кг.у.т./ Гкал	160,326	160,1
5	отношение величины технологических потерь тепловой энергии теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал / м.м	3,901	3,51
6	коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	47,73	75,0
7	доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах городского округа)	%	0	0
8	удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	кг.у.т./ кВт	0	0
9	коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	%	0	0
10	Доля котельных, оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от установленной мощности)	%	18,98	50
11	Доля котельных, оборудованных приборами учета отпуска тепловой энергии в тепловые сети (от общего количества котельных)	%	38,64	50
12	средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	25	25
13	удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м2/ Гкал/ч	184,84	184,84
14	отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утв. схеме теплоснабжения)	%	-	будет определен при уточнении объемов реконструкции тепловых сетей
15	отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утв. схеме теплоснабжения)	%	100	97%

**ГЛАВА 14. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ**

**а)тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения**

Управлением государственного регулирования тарифов Брянской области в Жуковском муниципальном округе установлены тарифы на 2024 год:

**Таблица 49 – тарифы на тепловую энергию**

Наименование РСО	Реестр тарифов на тепловую энергию на 2023 год		
	НПА	Прочие потребители	Население (с НДС)
		01.01.2024-30.06.2024 01.07.2024-31.12.2024	01.01.2024-30.06.2024 01.07.2024-31.12.2024
АО "Жилкомхоз" г. Жуковка (газовая котельная г. Жуковка, ул. К. Маркса,87Б)	от 20.12.2023 № 31-2/19-т	2461,42	2953,70
		2699,3	3239,16
АО «Жилкомхоз» г. Жуковка	от 20.12.2023 № 31-2/18-т	2722,34	3266,81
		2954,05	3544,86

**б)тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации**

Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по АО «Жилкомхоз» указаны в таблице 50.

**Таблица 50 - прогноз тарифа на тепловую энергию**

№	Услуги	Тарифы на коммунальные услуги по годам в руб.							
		2023	1 п. 2024 2 п. 2024	1 п. 2025 2 п. 2025	1 п. 2026 2 п. 2026	1 п. 2027 2 п. 2027	1 п. 2028 2 п. 2028	1 п. 2029 2 п. 2029	1 п. 2030 2 п. 2030
АО "Жилкомхоз" г. Жуковка (газовая котельная г. Жуковка, ул. К. Маркса,87Б)									
1	Теплоснабжение, за 1 Гкал								
	Население	2953,70	2953,7 3239,16	3239,16 3276,0	3276,0 3490,08	3490,08 3530,33	3530,33 3764,62	3764,62 3915,20	3915,2 4071,81
	Прочие потребители	2461,42	2461,42 2699,3	2699,3 2730,0	2730,0 2908,4	2908,4 2941,94	2941,94 3137,18	3137,18 3262,67	3262,67 3393,18
АО «Жилкомхоз» г. Жуковка									
2	Теплоснабжение, за 1 Гкал								
	Население	3266,81	3266,81 3544,86	3544,86 3618,43	3618,43 3823,98	3823,98 3909,86	3909,86 4125,29	4125,29 4290,30	4290,30 4461,91
	Прочие потребители	2722,34	2722,34 2954,05	2954,05 3015,36	3015,36 3186,65	3186,65 3258,22	3258,22 3437,74	3437,74 3575,25	3575,25 3718,26

**в)результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей**

С учетом роста стоимости энергетических ресурсов и индекса дефлятора Минэкономразвития Прогноз с прогнозирован рост тарифа на тепловую энергию, указанный в таблице 50.

## **ГЛАВА 15. РЕЕСТР ЕДИНЫХ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ**

**а) реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения**

В соответствии со статьей 2 п. 28 Федерального закона от 27 июля 2010 года №190-ФЗ «О теплоснабжении»:

Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее - единая теплоснабжающая организация) – теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме органом местного самоуправления на основании требований, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

В соответствии с пунктом 22 «Требований к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения», утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 №154 - определение в схеме теплоснабжения единой теплоснабжающей организации (организаций) осуществляется в соответствии с критериями и порядком определения единой теплоснабжающей организации установленным Правительством Российской Федерации.

Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации установлены Постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 №808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

В соответствии с требованиями документа - статус единой теплоснабжающей организации присваивается теплоснабжающей и (или) теплосетевой организации решением федерального органа исполнительной власти (в отношении городов населением 500 тысяч человек и более) или органа местного самоуправления (далее – уполномоченные органы) при утверждении схемы теплоснабжения.

В проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы теплоснабжения.

Для присвоения организации статуса единой теплоснабжающей организации на территории поселения, сельского округа лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями,

подают в уполномоченный орган в течение 1 месяца с даты опубликования (размещения) в установленном порядке проекта схемы теплоснабжения, а также с даты опубликования (размещения) сообщения, указанного в пункте 18 настоящих Правил, заявку на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны ее деятельности. К заявке прилагается бухгалтерская отчетность, составленная на последнюю отчетную дату перед подачей заявки, с отметкой налогового органа о ее принятии.

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

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

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

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана одна заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу.

В случае, если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, орган местного самоуправления присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с критериями определения единой теплоснабжающей организации.

В случае если в отношении зоны деятельности единой теплоснабжающей организации не подано ни одной заявки на присвоение соответствующего статуса, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в

соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, и соответствующей критериям.

Критерии определения единой теплоснабжающей организации:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;
- размер собственного капитала;
- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

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

Единая теплоснабжающая организация обязана:

- заключать и надлежаще исполнять договоры теплоснабжения со всеми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии в своей зоне деятельности;
- осуществлять мониторинг реализации схемы теплоснабжения и подавать в орган, утвердивший схему теплоснабжения, отчеты о реализации, включая предложения по разработке схемы;
- надлежащим образом исполнять обязательства перед иными теплоснабжающими и теплосетевыми организациями в зоне своей деятельности;
- осуществлять контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности.

На территории Жуковского муниципального округа Брянской области централизованное теплоснабжение осуществляет АО «Жилкомхоз» и ДСП «Брянсккоммунэнерго».

Единая теплоснабжающая организация не определена.

**б) реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации**

На территории Жуковского муниципального округа Брянской области централизованное теплоснабжение осуществляет АО «Жилкомхоз» и ДСП «Брянсккоммунэнерго».

Единая теплоснабжающая организация не определена.

**в) основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации**

Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации установлены Постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 №808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

**г) заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения (при их наличии), на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации**

Заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения (при их наличии), на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации не представлены.

**д) описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций).**

На территории Жуковского муниципального округа Брянской области централизованное теплоснабжение осуществляет АО «Жилкомхоз» и ДСП «Брянсккоммунэнерго».

Единая теплоснабжающая организация не определена.

**е) описание изменений в зонах деятельности единых теплоснабжающих организаций, произошедших за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, и актуализированные сведения в реестре систем теплоснабжения и реестре единых теплоснабжающих организаций (в случае необходимости) с описанием оснований для внесения изменений.**

Изменений в зонах деятельности единых теплоснабжающих организаций, произошедших за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения - не зафиксировано.

## ГЛАВА 16. РЕЕСТР МЕРОПРИЯТИЙ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

### а) перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии

В целях энергоэффективности и энергосбережения работы котельных планируется проведения ряд мероприятий:

1. Перечень запланированных мероприятий по строительству, модернизации и реконструкции объектов теплоснабжения (объемы работ указаны в таблице 51).

**Таблица 51** – Мероприятия по строительству, модернизации и реконструкции объектов теплоснабжения

Наименование объекта теплоснабжения	Наименование мероприятия	Стоимость с НДС, тыс. руб.	Объемы финансирования, тыс. руб.	
			2024	2025-2030
Котельная №14, г. Жуковка, ул. Чайковского	Замена 4-х котлов НР-18 на 2 котла TITAN Prom 800 в котельной №14, г. Жуковка, ул. Чайковского. Разработка проектной документации.	2500,0	2500,0	
Мини-котельная №2, н.п. Ходиловичи, школа	Замена 2-х котлов КЧМ-7 на 2 котла RSA 100 в мини-котельной №2, н.п. Ходиловичи, школа. Разработка проектной документации.	680,0	680,0	

### б) перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них

В связи с физическим и моральным износом существующих тепловых сетей Жуковского муниципального округа Брянской области большая их часть нуждается в реконструкции. Исходя из того, что максимальный срок эксплуатации тепловых сетей, согласно нормативам, составляет 25 лет, все сети, проложенные до 1999 года, нуждаются в замене. Планируется произвести замену ветхих сетей в двухтрубном исчислении.

Для повышения эффективности функционирования и обеспечения нормативной надежности системы теплоснабжения рекомендуется модернизация тепловых сетей с заменой существующих трубопроводов, в т. ч. выработавших свой ресурс, на новые в пенополиуретановой изоляции трубопроводы (стальные или выполненные из термостойкого пластика). Замена трубопроводов на новые приведет к снижению потерь тепловой энергии за счет более эффективной теплоизоляции и минимизации утечек на тепловых сетях. Стоимость планируемых работ определить ПСД.

### в) перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения

Система теплоснабжения Жуковского муниципального округа Брянской области закрытая.



**ГЛАВА 18. ЗАМЕЧАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОЕКТУ СХЕМЫ  
ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

**а) перечень всех замечаний и предложений, поступивших при разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения**

Замечания отсутствуют.

**б) ответы разработчиков проекта схемы теплоснабжения на замечания и предложения**

Замечания отсутствуют.

**в) перечень учтенных замечаний и предложений, а также реестр изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения**

Замечания отсутствуют.

**ГЛАВА 18. СВОДНЫЙ ТОМ ИЗМЕНЕНИЙ, ВЫПОЛНЕННЫХ  
ВДОРАБОТАННОЙ И (ИЛИ) АКТУАЛИЗИРОВАННОЙ СХЕМЕ  
ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

**а) изменения, выполненные в доработанной схеме теплоснабжения**

Таблица 52 – реестр изменений, внесенных в доработанную и (или) актуализированную схему теплоснабжения

№	Разделы схемы теплоснабжения и глава обосновывающих материалов	Суть Изменения
1	Глава 1	Глава скорректирована в части перечня зон действия источников тепловой энергии, базового года, тепловых нагрузок, балансов тепловой мощности источников и тепловой нагрузки потребителей, схем тепловых сетей, топливных балансов, надежности теплоснабжения, базовых целевых показателей
2	Глава 2	Глава скорректирована в части приростов площади строительных фондов, прогнозов перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, прогнозов прироста объемов потребления тепловой энергии(мощности) и теплоносителя
3	Глава 3	В части разработки электронной модели
4	Глава 4	Глава скорректирована с учетом изменения прогноза перспективной нагрузки и корректировки предложений по развитию систем теплоснабжения
5	Глава 5	В разработанной версии Глава 5 содержит мастер-план развития систем теплоснабжения
6	Глава 6	В разработанной версии Глава 6 содержит существующие и перспективные балансы производительности ВПУ и максимального потребления теплоносителя потребляющими установками потребителей, в том числе аварийных режимах
7	Глава 7	В разработанной версии Глава 7 содержит предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии
8	Глава 8	Глава 8 содержит предложения по строительству и реконструкции т/сетей
9	Глава 9	Глава 9 – система теплоснабжения закрытая
10	Глава 10	В разработанной версии Глава 10 содержит перспективные топливные балансы
11	Глава 11	В разработанной версии Глава 11 содержит оценку надежности теплоснабжения
12	Глава 12	В разработанной версии Глава 12 содержит обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение
13	Глава 13	В разработанной версии Глава 13 содержит индикаторы развития систем теплоснабжения
14	Глава 14	В разработанной версии Глава 14 содержит ценовые (тарифные) последствия
15	Глава 15	В разработанной версии Глава 15 содержит реестр единых теплоснабжающих организаций
16	Глава 16	В разработанной версии Глава 16 содержит реестр мероприятий схемы теплоснабжения
18	Глава 18	В разработанной версии Глава 18 содержит замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения
18	Глава 18	В разработанной версии Глава 18 содержит сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или)актуализированной схеме теплоснабжения
19	Раздел 1 Утверждаемой части	Раздел скорректирован с учетом изменения структуры систем теплоснабжения и базового года
20	Раздел 2 Утверждаемой части	Раздел скорректирован в соответствии с корректировкой прогноза перспективной тепловой нагрузки и предлагаемых мероприятий по развитию источников тепловой энергии.
18	Раздел 3 Утверждаемой части	Раздел скорректирован в соответствии с корректировкой прогноза перспективной тепловой нагрузки и предлагаемых мероприятий по развитию систем теплоснабжения

**б) сведения о выполненных мероприятиях из утвержденной схемы теплоснабжения**

Сведения о выполненных мероприятиях отсутствуют.