**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

**СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «УСТЬ-КУЛОМ»**

**УСТЬ-КУЛОМСКОГО РАЙОНА**

**РЕСПУБЛИКИ КОМИ**

**на период до 2038 г**

**(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 г.)**

2023 год

**СОДЕРЖАНИЕ**

[Введение 7](#_Toc142998879)

[Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории муниципального образования сельского поселения «Усть-Кулом» 12](#_Toc142998880)

[а) величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления сельского поселения «Усть-Кулом» с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам – на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее - этапы) 12](#_Toc142998881)

[б) существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе 13](#_Toc142998882)

[в) существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе 20](#_Toc142998883)

[г) существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по поселению, городскому округу, городу федерального значения 20](#_Toc142998884)

[Раздел 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей 22](#_Toc142998885)

[а) описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии 22](#_Toc142998886)

[б) описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии 23](#_Toc142998887)

[в) существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе 23](#_Toc142998888)

[г) перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, городского округа, города федерального значения 27](#_Toc142998889)

[д) радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения 27](#_Toc142998890)

[Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя 29](#_Toc142998891)

[а) существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей 29](#_Toc142998892)

[б) существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения 29](#_Toc142998893)

[Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения 31](#_Toc142998894)

[а) описание сценариев развития теплоснабжения муниципального образования 31](#_Toc142998895)

[б) обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения 31](#_Toc142998896)

[Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии 32](#_Toc142998897)

[б) предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии 32](#_Toc142998898)

[в) предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения 33](#_Toc142998899)

[г) графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных 33](#_Toc142998900)

[д) меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно 33](#_Toc142998901)

[е) меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии 33](#_Toc142998902)

[ж) меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации 33](#_Toc142998903)

[з) температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения 34](#_Toc142998904)

[и) предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей 35](#_Toc142998905)

[к) предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива 36](#_Toc142998906)

[Раздел 6. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей 37](#_Toc142998907)

[а) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов) 37](#_Toc142998908)

[б) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку 37](#_Toc142998909)

[в) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения 38](#_Toc142998910)

[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 38](#_Toc142998911)

[д) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей 38](#_Toc142998912)

[Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения 40](#_Toc142998913)

[а) предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения 40](#_Toc142998914)

[б) предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения 40](#_Toc142998915)

[Раздел 8. Перспективные топливные балансы 41](#_Toc142998916)

[а) перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе 41](#_Toc142998917)

[б) потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии 41](#_Toc142998918)

[в) 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 42](#_Toc142998919)

[г) преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе 42](#_Toc142998920)

[д) приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа 42](#_Toc142998921)

[Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию 43](#_Toc142998922)

[а) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе 43](#_Toc142998923)

[б) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе 43](#_Toc142998924)

[в9) предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе 44](#_Toc142998925)

[г) предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе 44](#_Toc142998926)

[д) оценку эффективности инвестиций по отдельным предложениям 44](#_Toc142998927)

[е) величину фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации 45](#_Toc142998928)

[Раздел 10. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям) 46](#_Toc142998929)

[а) решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям) 46](#_Toc142998930)

[б) реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) 46](#_Toc142998931)

[в) основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации 46](#_Toc142998932)

[г) информацию о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации 48](#_Toc142998933)

[д) реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах сельского поселения «Усть-Кулом» 48](#_Toc142998934)

[Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии 49](#_Toc142998935)

[Раздел 12. Решение по бесхозяйным тепловым сетям 50](#_Toc142998936)

[Раздел 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта российской федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения, городского округа, города федерального значения 51](#_Toc142998937)

[а) описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии 51](#_Toc142998938)

[б) описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии 51](#_Toc142998939)

[в) предложения по корректировке, утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения 51](#_Toc142998940)

[г) описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения 51](#_Toc142998941)

[д) предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии 51](#_Toc142998942)

[е) описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, утвержденной единой схемы водоснабжения) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения 52](#_Toc142998943)

[ж) предложения по корректировке, утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения 52](#_Toc142998944)

[Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения сельского поселения 53](#_Toc142998945)

[а) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях 53](#_Toc142998946)

[б) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии 53](#_Toc142998947)

[в) удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных) 53](#_Toc142998948)

[г) отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети 53](#_Toc142998949)

[д) коэффициент использования установленной тепловой мощности 54](#_Toc142998950)

[е) удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке 54](#_Toc142998951)

[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) 54](#_Toc142998952)

[з) удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии 54](#_Toc142998953)

[и) коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) 54](#_Toc142998954)

[к) доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии 54](#_Toc142998955)

[л) средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) 55](#_Toc142998956)

[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) 55](#_Toc142998957)

[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) 55](#_Toc142998958)

[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 56](#_Toc142998959)

[Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия 57](#_Toc142998960)

[а) тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения 57](#_Toc142998961)

[б) тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации 57](#_Toc142998962)

[в) результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей 57](#_Toc142998963)

Введение

Развитие систем теплоснабжения поселений в соответствии с требованиями Федерального закона № 190-ФЗ «О теплоснабжении» необходимо для удовлетворения спроса на тепловую энергию и обеспечения надежного теплоснабжения наиболее экономичным способом, внедрения энергосберегающих технологий. Развитие систем теплоснабжения осуществляется на основании схем теплоснабжения.

Актуализация на 2023 год Схемы теплоснабжения сельского поселения «Усть-Кулом» Усть-Куломского района Республики Коми на период до 2038 г. разработана в соответствии со следующими документами:

* Федеральный закон Российской Федерации от 27.07.2010 г. № 190-ФЗ «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»;
* Федеральный закон от 24.09.2003 г. № 131 «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»;
* Постановление Правительства Российской Федерации № 154 от 22.02.2012 г. (с изменениями и дополнениями от: 7 октября 2014 г., 18, 23 марта, 12 июля 2016 г., 3 апреля 2018 г., 16 марта 2019 г.) «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;
* Постановления Правительства Российской Федерации от 16.04.2012 г. № 307 «О порядке подключения к системам теплоснабжения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»;
* Постановления Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 г. № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»;
* Постановления Правительства Российской Федерации от 22.10.2012 г. № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения»;
* Приказа Министерства энергетики Российской Федерации и Министерства регионального развития Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 565/667 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения»;
* Техническое задание на разработку схемы теплоснабжения;
* Генеральный план муниципального образования сельского поселения «Усть-Кулом» на расчетный срок 2038 год;
* проектная и исполнительная документация по источникам тепла, тепловым сетям (ТС), тепловым пунктам;
* эксплуатационная документация (расчетные температурные графики, гидравлические режимы, данные по присоединенным тепловым нагрузкам, их видам и т.п.);
* конструктивные данные по видам прокладки и типам применяемых теплоизоляционных конструкций, сроки эксплуатации тепловых сетей;
* данные технологического и коммерческого учета потребления топлива, отпуска и потребления тепловой энергии, теплоносителя, электроэнергии, измерений по приборам контроля режимов отпуска и потребления топлива, тепловой, электрической энергии и воды (расход, давление, температура);
* документы по хозяйственной и финансовой деятельности (действующие нормы и нормативы, тарифы и их составляющие, лимиты потребления, договоры на поставку топливно-энергетических ресурсов (ТЭР) и на пользование тепловой энергией, водой);
* данные потребления ТЭР на собственные нужды, по потерям ТЭР и т.д.);
* статистическая отчетность организации о выработке и отпуске тепловой энергии и использовании ТЭР в натуральном и стоимостном выражении;
* инвестиционные программы теплоснабжающих и теплосетевых организаций;
* Схема теплоснабжения сельского поселения «Усть-Кулом» Усть-Куломского района Республики Коми от 2023 г до 2038 г.

Схема теплоснабжения (актуализация на 2023 год) разработана в целях удовлетворения спроса на тепловую энергию и теплоноситель, обеспечения надежного теплоснабжения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономического стимулирования развития систем теплоснабжения и внедрения энергосберегающих технологий.

При разработке схемы теплоснабжения были соблюдены требования нормативно-правовых актов Усть-Куломского района Республики Коми на расчетный срок до 2038 года и с соблюдением следующих принципов:

* обеспечение безопасности и надежности системы теплоснабжения потребителей в соответствии с требованиями технических регламентов;
* обеспечение энергетической эффективности теплоснабжения и потребления тепловой энергии с учетом требований, установленных федеральными законами;
* соблюдение баланса экономических интересов теплоснабжающих организаций и интересов потребителей;
* минимизация затрат на теплоснабжение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;
* обеспечение недискриминационных и стабильных условий осуществления предпринимательской деятельности в сфере теплоснабжения;
* согласованность схем теплоснабжения с иными программами развития сетей инженерно-технического обеспечения;
* обеспечение выбора температурного графика для системы теплоснабжения;
* обеспечение требований качества теплоснабжения для всех потребителей независимо от их удаленности от источника тепла;
* обеспечение требований качества горячего водоснабжения для всех потребителей независимо от удаленности и источников тепла.

Основными принципами организации отношений в сфере теплоснабжения являются:

* обеспечение баланса экономических интересов потребителей и субъектов теплоснабжения за счет определения наиболее экономически и технически эффективного способа обеспечения потребителей тепловыми энергоресурсами;
* обеспечение наиболее экономически эффективными способами качественного и надежного снабжения теплоэнергоресурсами потребителей, надлежащим образом исполняющих свои обязанности перед субъектами теплоснабжения;
* установление ответственности субъектов теплоснабжения за надежное и качественное теплоснабжение потребителей;
* обеспечение недискриминационных стабильных условий для осуществления предпринимательской деятельности в сфере теплоснабжения;
* обеспечение безопасности системы теплоснабжения.

Используемые понятия в настоящей схеме означают следующее:

* «*зона действия системы теплоснабжения*» – территория поселения, или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения;
* «*зона действия источника тепловой энергии*» – территория поселения, или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения;
* «*установленная мощность источника тепловой энергии*» – сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по акту ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям на собственные и хозяйственные нужды;
* «*располагаемая мощность источника тепловой энергии*» – величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемой по техническим причина, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.);
* «*мощность источника тепловой энергии нетто*» – величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды;
* «*теплосетевые объекты*» – объекты, входящие в состав тепловой сети и обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии;
* «*элемент территориального деления*» – территория поселения, или ее часть, установленная по границам административно-территориальных единиц;
* «*расчетный элемент территориального деления*» – территория поселения, или ее часть, принятая для целей разработки схемы теплоснабжения в неизменяемых границах на весь срок действия схемы теплоснабжения.

**Сведения о территории, климатических и метеорологических условиях**

## Территория

Село «Усть-Кулом» – районный центр Усть-Куломского муниципального района Республики Коми. Усть-Куломский район расположен в юго-восточной части Республики Коми, в верховьях реки Вычегда.

Село Усть-Кулом расположено в 189 км от г. Сыктывкара, на правом берегу р. Вычегда в устье реки Кулом, что и отразилось в названии села. Гидроним угорского происхождения: манс. «хул», «кул» - «рыба», коми «ю» - «река». Куломъю – «рыбная река».

В состав сельского поселения «Усть-Кулом» входят 2 населенных пункта: село Усть-Кулом, деревня Парма.

Территория поселения относится к строительно-климатическому району 1В. Климат умеренно-континентальный с морозной, снежной зимой и теплым, иногда жарким летом. Территория поселения относится к южному равнинному климатическому району Республики Коми, характеризующемуся умеренно-теплым климатом, пониженным суммами температур за период активной вегетации (выше 10ºС) и равномерным распределением осадков на большей части территории. Самым теплым месяцем года является июль (средняя месячная температура около +16°С), самым холодным месяцем – январь (около -16°С). Среднегодовая температура воздуха колеблется от -0 до -1°С. Число дней со средней суточной температурой воздуха выше нуля градусов составляет 180-190.

Продолжительность отопительного сезона 245 суток.

Таблица 1.

Среднемесячные температуры наружного воздуха

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **СП «Усть-Кулом»** | сент | окт | нояб | Дек | янв | фев | март | апр | май | июнь |
| 8,4 | 4,1 | -4,7 | -11,6 | -16,1 | -9,3 | -8,2 | -1 | 6,6 | - |

По данным Администрации на момент актуализации схемы теплоснабжения численность населения сельского поселения «Усть-Кулом» составляет 6071 человек.

Данные по общей площади жилищного фонда сельское поселение «Усть-Кулом» не представлены.

В соответствии со СНиП 23-01-99 «Строительная климатология» для расчета тепловой нагрузки котельной приняты следующие климатические данные:

Сводные данные по площади застройки и отапливаемой площади поселения приведены в таблице 2.

Таблица 2

Сводные данные по отапливаемой площади застройки поселения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Показатели** | **Единицы измерения** | **Значения на момент разработки схемы** |
| Площадь территории поселения | км2 | 26,40 |
| Численность населения | чел. | 6071 |
| Общая площадь застройки | тыс. м2 | Нет данных |
| Средняя плотность застройки | м2/км2 | Нет данных |
| Отапливаемая площадь, всего, в т.ч.: | тыс. м2 | Нет данных |
| индивидуальных жилых зданий | тыс. м2 | Нет данных |
| многоквартирных жилых зданий | тыс. м2 | Нет данных |
| общественных зданий | тыс. м2 | Нет данных |
| производственных зданий | тыс. м2 | Нет данных |

Изменение численности населения сельского поселения «Усть-Кулом» по годам приведено в таблице 3.

Таблица 3

Динамика численности сельского поселения «Усть-Кулом»

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. | 2021 г. | 2022г. |
| Сельское поселение «Усть-Кулом» | **↗**5242 | **↗**5250 | **↗**5255 | **↗**5257 | **↘**5256 | **↘**5252 |

1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории муниципального образования сельского поселения «Усть-Кулом»

# а) величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления сельского поселения «Усть-Кулом» с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам – на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее - этапы)

Согласно Постановлению Правительства РФ от 22.02.2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» прогнозируемые приросты на каждом этапе площади строительных фондов должны быть сгруппированы по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии.

Основным документом территориального планирования и градостроительного развития территории сельского поселения «Усть-Кулом» является генеральный план.

В настоящий момент действующим является генеральный план муниципального образования сельского поселения «Усть-Кулом». Генеральный план разработан ООО «САРСТРОЙНИИПРОЕКТ» по заказу Администрации муниципального образования муниципального района «Усть-Куломский» в соответствии с государственным контрактом № № 0107300004918000033-0071398-01 от 28 апреля 2018 года, заказчик Администрация муниципального района «Усть-Куломский», на основании задания на разработку проекта Генеральный план сельского поселения «Усть-Кулом» муниципального района «Усть-Куломский» Республики Коми. Разработан в 2018 году на проектный срок до 2038 года.

Генеральным планом предусматривается строительство жилых домов как на территориях со сложившейся застройкой за счет сноса ветхого жилищного фонда, так и на свободных от застройки территориях.

Генеральный план поселения устанавливает:

* функциональное зонирование территории поселения;
* характер развития поселения с определением подсистем социально-культурных и общественно-деловых центров;
* направления развития различных типов жилищного строительства за счет сноса ветхого и аварийного жилья, а также путем освоения незастроенных территорий, обладающих высокой градостроительной ценностью;
* характер развития сети транспортных и инженерных узлов и коммуникаций, социальной и производственной инфраструктур;
* характер развития средозащитной и рекреационной инфраструктуры.

Генеральный план поселения разработан на расчетный срок до 2038 года. Этапы реализации генерального плана, их сроки определяются органами местного самоуправления поселения исходя из складывающейся социально-экономической обстановки в поселении, районе и округе, финансовых возможностей местного бюджета, сроков и этапов реализации соответствующих федеральных и окружных целевых программ в части, затрагивающей территорию поселения, приоритетных национальных проектов.

В соответствии с предоставленными исходными материалами прогноз прироста объемов потребления тепловой энергии не планируется в зонах действия индивидуального теплоснабжения, а также не планируется присоединение индивидуального теплоснабжения к системе централизованного теплоснабжения.

В соответствии с предоставленными исходными материалами прирост объемов потребления тепловой энергии не планируется объектами, расположенными в производственных зонах, а также перепрофилирование производственной зоны в жилую застройку.

На ближайшую перспективу не предусматривается подключение новых объектов к централизованным системам теплоснабжения сельского поселения «Усть-Кулом».

В ходе реализации схемы теплоснабжения неизбежна её корректировка с учетом фактических вводимых в эксплуатацию площадей строительных фондов и реализуемых программ по строительству бюджетного жилья.

# б) существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе

Объемы выработки тепловой энергии (мощности) с разделением по видам потребления по каждой котельной за 2021-2022 гг. представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1

| **Наименование (номер) микрорайона (поселка)** | **Полезный отпуск в отопительный период, Гкал** | **Полезный отпуск в год, Гкал** |
| --- | --- | --- |
|  | **2021 год** |
| Котельная "Квартальная" с. Усть-Кулом, ул. Ленина, д. 2-В | 15117,7 | 15117,7 |
| Котельная "ПМК-5" с. Усть-Кулом, ул. Мостовая, д. 5 | 2906,72 | 2906,72 |
| **Сумма** | **18024,42** | **18024,42** |
|  | **2022 год** |
| Котельная "Квартальная" с. Усть-Кулом, ул. Ленина, д. 2-В | 15117,7 | 15117,7 |
| Котельная "ПМК-5" с. Усть-Кулом, ул. Мостовая, д. 5 | 2906,72 | 2906,72 |
| **Сумма** | **18024,42** | **18024,42** |

Список объектов потребляющих тепловую энергию, присоединенных к источнику теплоснабжения приведен в таблице 1.2.

Таблица 1.2

| **Наименование котельной** | **Наименование объекта (потребителя), адрес объекта** | **Объем, м3** | **Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч** | **Длина трассы от котельной до потребителя, м** | **Потребление тепловой энергии за 2022 год, Гкал** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| С. Усть-Кулом | **Администрация сп "Усть-Кулом"** |  | 0,021529 |  |  |
|  | **Управление Образования (Адмоздание)** |  | 0,049292 |  |  |
|  |  (Гараж) |  | 0,014077 |  |  |
|  | **Детский сад №2 Советская 47** |  | 0,038944 |  |  |
|  | **МДОУ Усть-Куломский детский сад №7 «Голубок»** |  |  |  |  |
|  | Корпус №2 Советская 25 |  | 0,020342 |  |  |
|  | Корпус №3 Советская 27 |  | 0,015167 |  |  |
|  | Корпус №4 Центральная 7б |  | 0,031003 |  |  |
|  | **Детский сад №9** |  | 0,092787 |  |  |
|  |  Советская 60 (оптика) |  | 0,005264 |  |  |
|  | **МОУ ДОД У-К Дом творчества** |  | 0,009513 |  |  |
|  | **МБОУ Усть-Куломская СОШ** |  |  |  |  |
|  | Школа  |  | 0,483556 |  |  |
|  | Новый корпус |  | 0,194170 |  |  |
|  | Гараж |  | 0,042504 |  |  |
|  | Теплицы |  | 0,009792 |  |  |
|  | **Детский сад №1** Луговая 10 |  | 0,106928 |  |  |
|  |  Луговая 16 |  | 0,028996 |  |  |
|  | **МУ "У-К ЦРБ"** |  |  |  |  |
|  | Лечебный корпус Усть-Кулом |  | 0,210689 |  |  |
|  | Поликлиника с. Усть-Кулом |  | 0,106283 |  |  |
|  | Стационар |  | 0,088628 |  |  |
|  | Стом. Отд. Советская 44 |  | 0,010377 |  |  |
|  | Зубопротезный кабинет Советская 55 д  |  | 0,009391 |  |  |
|  | **МОУ ДОД"Усть-Кулом.ДЮСШ"** |  | 0,050724 |  |  |
|  | **Отдел культуры и национальной политики** |  |  |  |  |
|  |  Бухгалтерия отдела культуры |  | 0,002839 |  |  |
|  |  Помещение №11 |  | 0,002060 |  |  |
|  |  Кабинет руководителя |  | 0,001810 |  |  |
|  | **Дом культуры**  |  | 0,126507 |  |  |
|  | **Усть-Куломская ЦБС** |  |  |  |  |
|  |  БФК с. Усть-Кулом |  | 0,006256 |  |  |
|  |  Детская библиотека |  | 0,002976 |  |  |
|  |  ЦБ с. Усть-Кулом |  | 0,015569 |  |  |
|  | **Отдел культуры ЦКС** |  |  |  |  |
|  | Советская 39 Кабинет №15,16,9,1 |  | 0,006059 |  |  |
|  | Советкая 39 помещение № 9 |  | 0,001214 |  |  |
|  | **Единая Россия** |  | 0,001092 |  |  |
|  | **Центр спортивных мероприятий** |  | 0,147383 |  |  |
|  | **МБУ «Центр обслуживания бюджетных учреждений» Советская 39** |  | 0,003172 |  |  |
|  | **МАУ МФЦ "Мои документы"** |  | 0,004058 |  |  |
|  | **ИП Сметанина А.А"" т/сч Магазин Сов 55**  |  | 0,030873 |  |  |
|  | **ИП Сметанина А.А. Торг. Центр** |  | 0,185527 |  |  |
|  | **ФГУП "Почта России"** Адмоздание |  | 0,064100 |  |  |
|  |  Гараж |  | 0,021600 |  |  |
|  | **Усть-Куломское СПО** |  |  |  |  |
|  | Гостиница Советская 44 |  | 0,015183 |  |  |
|  | Магазин  |  | 0,023765 |  |  |
|  | Столовая  |  | 0,024788 |  |  |
|  | **Сбербанк** |  | 0,034376 |  |  |
|  | **Пенсионный фонд**  |  | 0,058378 |  |  |
|  | **Пенсионный фонд кабинет уфк**  |  | 0,003625 |  |  |
|  | **Межрайонноя ИФНС России № 7 по РК** |  | 0,008641 |  |  |
|  | **ГУ Центр занятости населения** |  | 0,017413 |  |  |
|  | **Роспотребнадзор** |  | 0,009724 |  |  |
|  | **ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии"**  |  | 0,028113 |  |  |
|  | **ФГУП "Дезинфекция"**  |  | 0,002069 |  |  |
|  | **Прокуратура РК** |  | 0,013994 |  |  |
|  | **Казначейство**  |  | 0,002738 |  |  |
|  | **Тесленко Магазин** |  | 0,001128 |  |  |
|  | **Филиал ГУ Фонда соц. страхования** |  | 0,001323 |  |  |
|  | **ООО ТПК "Торг-экспресс"** |  | 0,010000 |  |  |
|  | **ПАО Росгосстрах** |  | 0,012847 |  |  |
|  | **ГУ РК "Управление ППС и ГЗ"** |  | 0,010638 |  |  |
|  | **Управление судебного департамента**  |  | 0,097171 |  |  |
|  | **Кабинет ФОМС** |  | 0,003135 |  |  |
|  | **Управление службы судебных приставов** |  | 0,005480 |  |  |
|  | **ИП Сухолуцкая О.А.** |  | 0,001484 |  |  |
|  | **Минюст (ЗАГС)**  |  | 0,005300 |  |  |
|  | **ИП Белецкая "Парма"**  |  | 0,004292 |  |  |
|  | **ГУ "Лесничество" т/сч**  |  | 0,021479 |  |  |
|  | **ЧП Напшева магазин "СНЭП"** |  | 0,014267 |  |  |
|  | **Коллегия адвокатов** |  | 0,002124 |  |  |
|  | **Расыхаев Михаил Викторович** |  | 0,001195 |  |  |
|  | **ИП Тюрнина Н.Н. (парихмакер)** |  | 0,001478 |  |  |
|  | **ИП Касева Л.Н. (парихмакер)** |  | 0,000937 |  |  |
|  | **ИП Липина Е.В. (швея)** |  | 0,001228 |  |  |
|  | **Министерство природных ресурсов** |  | 0,001977 |  |  |
|  | **Усть-Куломский ОВД** |  |  |  |  |
|  | Комплекс зданий ОВД для МВД (ИВС) |  | 0,191149 |  |  |
|  | Адм.здание Мостовая 9  |  | 0,263554 |  |  |
|  | Спорткомплекс Мостовая 9  |  | 0,113955 |  |  |
|  | Гараж Мостовая 9  |  | 0,127706 |  |  |
|  | Кабинет КПДН Советская 39 |  | 0,001606 |  |  |
|  | **Приемная главы РК** |  | 0,000993 |  |  |
|  | **Управление кадастра объектов недвижимости** |  | 0,003959 |  |  |
|  | **Попова Т.Н. Нежилые помещения Советская 55д** |  | 0,004497 |  |  |
|  | **Министерство образования и высшей школы РК** |  | 0,001564 |  |  |
|  | **Коррекционная школа интернат**  |  |  |  |  |
|  | Учебный корпус  |  | 0,052259 |  |  |
|  | Мастерские  |  | 0,007081 |  |  |
|  | **ОАО Ростелеком** |  |  |  |  |
|  | Адмоздание Ленина 2а  |  | 0,05936 |  |  |
|  | Гараж Ленина 2а |  | 0,01828 |  |  |
|  | Дизельная Ленина 2д |  | 0,00638 |  |  |
|  | **ЦСЗН** |  | 0,059439 |  |  |
|  | **Пархоменко В.С.**  |  | 0,009205 |  |  |
|  | **Уголовно-исполнительная инспекция** |  | 0,001416 |  |  |
|  | **Следственный комитет Советская 55г** |  | 0,013762 |  |  |
|  | **Служба РК стройжилтех (Комитет ЖКХ)** |  | 0,001471 |  |  |
|  | **МЧС** |  | 0,004208 |  |  |
|  | **Пожарная часть Усть-Кулом** |  | 0,078434 |  |  |
|  | **Третьяков Р.В. ТЦ Гранд** |  | 0,104463 |  |  |
|  | **ГУ РК Центр господдержки АПХ** |  | 0,002486 |  |  |
|  | **Парма гор** |  | 0,006966 |  |  |
|  | **МУП СЕВЕР** Мостовая 4 |  | 0,002385 |  |  |
|  | Ленина 9а |  | 0,002088 |  |  |
|  | **Центр ОДМЮ** |  | 0,018285 |  |  |
|  | **Администрация МР Усть-Куломский**  Советская 37  |  | 0,141285 |  |  |
|  | Гараж |  | 0,013098 |  |  |
|  | Кабинет архитектуры Советская 39 |  | 0,002101 |  |  |
|  | Отдел терр разв Сов 44 Помещ №1,2,21 |  | 0,003295 |  |  |
|  | Дор. Управление №18-19 Советская 44 |  | 0,002407 |  |  |
|  | Сектор по УМИ Советская 39 с 01.07.2020 |  | 0,001483 |  |  |
|  | Отдел опеки и попечительства Советская 39 с 01.07.20 |  | 0,003295 |  |  |
|  | Советская 44 (Каб БТИ) с 01.05.2021 |  | 0,000663 |  |  |
|  | Избирательный участок Советская 37 |  | 0,001535 |  |  |
|  | **ИП Ахундова** |  | 0,005681 |  |  |
|  | **ИП Белецкая Магазин Цветы** |  | 0,001123 |  |  |
|  | **Агроторг** |  | 0,035668 |  |  |
|  | **Военный комиссариат** |  | 0,05548 |  |  |
|  | **Тимушев С.А.** |  | 0,018403 |  |  |

Структура тепловой нагрузки потребителей по расчетным элементам территориального деления сельского поселения «Усть-Кулом» на перспективу приведена в таблице 1.3.

Таблица 1.3

| **Наименование показателя** | **2022 г.** | **2023 г.** | **2024 г.** | **2025 г.** | **2026 г.** | **2027-2032 гг.** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Котельная "ПМК-5** |
| Всего потребление тепловой энергии Гкал/ч, в том числе: | 2906,72 | 2906,72 | 2906,72 | 2980,00 | 2980,00 | 2980,00 |
| Потребление тепловой энергии на отопление и вентиляцию, Гкал/ч | 2906,72 | 2906,72 | 2906,72 | 2980,00 | 2980,00 | 2980,00 |
| Потребление тепловой энергии на ГВС, Гкал/ч | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Котельная "Квартальная"** |
| Всего потребление тепловой энергии Гкал/ч, в том числе: | 15117,00 | 15117,00 | 15300,00 | 15700,00 | 15700,00 | 15700,00 |
| Потребление тепловой энергии на отопление и вентиляцию, Гкал/ч | 15117,00 | 15117,00 | 15300,00 | 15700,00 | 15700,00 | 15700,00 |
| Потребление тепловой энергии на ГВС, Гкал/ч | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Обеспечение перспективного прироста тепловой энергии в сельском поселении «Усть-Кулом» рассмотрено в *главе 7 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии»*.

# в) существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе

В соответствии с предоставленными исходными материалами прирост объемов потребления тепловой энергии не планируется объектами, расположенными в производственных зонах, а также перепрофилирование производственной зоны в жилую застройку.

Как правило, при увеличении потребления тепловой энергии промышленные предприятия устанавливают собственный источник тепловой энергии, который работает для покрытия необходимых тепловых нагрузок на отопление, вентиляцию и ГВС производственных и административных корпусов, а также для выработки тепловой энергии в виде пара на различные технологические цели. Аналогичная ситуация характерна и для строительства новых промышленных предприятий.

# г) существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по поселению, городскому округу, городу федерального значения

Информация о существующих и перспективных величинах средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления отсутствует.

### **д) объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплопотребления**

На территории сельского поселения «Усть-Кулом» идет обслуживание 2 котельных, зона влияния которых распространяется на зону населения, бюджетных объектов и прочих.

В котельной сельского поселения «Усть-Кулом» не осуществляется горячее водоснабжение.

Объемы полезного отпуска тепловой энергии (мощности) по котельной за 2022 год представлены в таблице 1.8.

Таблица 1.4

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование котельной**  | **Потребление тепловой энергии на отопление и нагрев за 2022 год Гкал** | **Потребление ГВС за 2022 год, м3** |
| Котельная "ПМК-5 | 2906,72 | - |
| Котельная "Квартальная" | 15117,00 | - |

1. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей

# а) описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

В настоящее время теплоснабжение части общественных, жилых и производственных объектов осуществляется от двух коммунальных котельных: Центральной, расположенной в центре села Усть-Кулом, котельной на территории ПМК-5, и от индивидуальных автономных теплоисточников. Котельные оборудованы водогрейными котлами, суммарная установленная тепловая мощность составляет 10,320  Гкал/ч.

Эксплуатацию котельных и тепловых сетей на территории сельского поселения «Усть-Кулом» осуществляет Усть-Куломский филиал АО «Коми коммунальные технологии».

В сферу деятельности входят следующие задачи:

* обеспечение безаварийной и бесперебойной работы теплосетей и котельных с. Усть-Кулом;
* оказание населению коммунальных услуг, поддержание в рабочем состоянии объектов жилищно-коммунального хозяйства;
* оказание населению коммунально-бытовых услуг;
* осуществление контроля за правилами пользования внутренними инженерными коммуникациями и приборами учета нежилых помещений.

Граница зоны действия источника тепловой энергии представлена на рисунке 2.1.



Рис. 2.1 – Зона теплоснабжения котельных Усть-Куломский филиал АО «Коми коммунальные технологии» с. Усть-Кулом

Система теплоснабжения включает в себя: источники тепла, тепловые сети и системы теплопотребления.

***Перспективные зоны действия теплоисточников***

Не планируется изменение зон действия теплоисточника.

# б) описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

Большая часть индивидуальных жилых домов, объектов административно-общественного и производственного назначения обеспечена теплоснабжением от индивидуальных источников теплоснабжения. Поскольку данные об установленной тепловой мощности этих теплогенераторов отсутствуют, не представляется возможности оценить резервы этого вида оборудования.

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 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.

В соответствии с требованиями п. 15 статьи 14 ФЗ № 190 «О теплоснабжении» «Запрещается переход на отопление жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии при наличии осуществлённого в надлежащем порядке подключения к системам теплоснабжения многоквартирных домов».

# в) существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе

В установленной зоне действия источника тепловой энергии определены перспективные тепловые нагрузки в соответствии с данными, изложенными в *главе 2 Обосновывающих материалов «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»*.

Перспективного развития промышленных предприятий на период 2023-2038 гг. не планируется, поэтому перспективные балансы потребления сетевой воды рассматриваются без учёта перспективных тепловых нагрузок промышленных предприятий.

Установленные профициты балансов тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки формируют исходные данные для принятия решения о развитии (или сокращении) установленной тепловой мощности источников тепловой энергии и образованию новых зон их действия.

Развитие источников теплоснабжения зависит также от системы теплоснабжения потребителей (открытая или закрытая схема) на основании утверждённой в установленном порядке Схемы теплоснабжения.

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки существующих источников тепловой энергии сельского поселения «Усть-Кулом» представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

| **№ п/п** | **Наименование показателя** | **Рассматриваемый период, год** |
| --- | --- | --- |
| **2022 г. (факт)** | **2023г.** | **2024 г.** | **2025 г.** | **2026 г.** | **2027 г.** | **2028-2033гг.** |
| **Котельная "Квартальная" с. Усть-Кулом, ул. Ленина, д. 2-В** |
| 1 | Балансы тепловой мощности источника тепловой энергии |
| 1.1 | Установленная тепловая мощность основного оборудования источника тепловой энергии, Гкал/ч | 8,73 | 8,73 | 10,32 | 10,32 | 10,32 | 10,32 | 10,32 |
| 1.2 | Технические ограничения на использование установленной тепловой мощности | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.3 | Располагаемая (фактическая), тепловая мощность, Гкал/ч | 6,757 | 6,757 | 9,700 | 9,700 | 9,700 | 9,700 | 9,700 |
| 1.4 | Расход тепла на собственные нужды, Гкал/ч | 487,62 | 487,62 | 487,62 | 487,62 | 487,62 | 487,62 | 487,62 |
| 1.5 | Располагаемая тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч | 6,757 | 6,757 | 9,700 | 9,700 | 9,700 | 9,700 | 9,700 |
| 1.6 | Тепловая мощность котельной для выдачи в сеть по условию п. 5.4 СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети – (при авариях (отказах), на источнике теплоты с отказом самого мощного котла на выходных коллекторах котельной должен обеспечиваться отпуск теплоты не менее 90% от расчетной подключенной нагрузки). | - | - | - | - | - | - | - |
| 2 | Подключенная тепловая нагрузка, в т.ч.:- |
| 2.1 | Расчетная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч в том числе: |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.1.1 | - на отопление | 5,614 | 5,614 | 5,614 | 5,614 | 5,614 | 5,614 | 5,614 |
| 2.1.2 | - на вентиляцию | - | - | - | - | - | - | - |
| 2.1.3 | - на системы ГВС | - | - | - | - | - | - | - |
| 2.1.4 | - пар на промышленные нужды 6-8 кгс/см2 | - | - | - | - | - | - | - |
| 2.2 | - горячая вода на промышленные нужды (50о С) | - | - | - | - | - | - | - |
| 2.2.1 | Потери тепловой энергии через теплоизоляционные конструкции наружных тепловых сетей и с нормативной утечкой, в т.ч.: | 1,098 | 1,098 | 1,098 | 1,098 | 1,098 | 1,098 | 1,098 |
| 2.3 | - затраты теплоносителя на компенсацию потерь, м3/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 2.4 | Суммарная подключенная тепловая нагрузка существующих потребителей (с учетом тепловых потерь) | 6,712 | 6,712 | 7,800 | 7,800 | 7,800 | 7,800 | 7,800 |
| 2.5 | Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности котельной (все котлы в исправном состоянии) | +0,045 | +0,045 | +0,100 | +0,100 | +0,100 | +0,100 | +0,100 |
| **Котельная "ПМК-5" с. Усть-Кулом, ул. Мостовая, д. 5** |
| 1 | Балансы тепловой мощности источника тепловой энергии |
| 1.1 | Установленная тепловая мощность основного оборудования источника тепловой энергии, Гкал/ч | 2,100 | 2,100 | 2,100 | 3,100 | 3,100 | 3,100 | 3,100 |
| 1.2 | Технические ограничения на использование установленной тепловой мощности | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.3 | Располагаемая (фактическая), тепловая мощность, Гкал/ч | 1,556 | 1,556 | 1,556 | 2,556 | 2,556 | 2,556 | 2,556 |
| 1.4 | Расход тепла на собственные нужды, Гкал/ч | 99,09 | 99,09 | 99,09 | 99,09 | 99,09 | 99,09 | 99,09 |
| 1.5 | Располагаемая тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч | 1,556 | 1,556 | 1,556 | 2,556 | 2,556 | 2,556 | 2,556 |
| 1.6 | Тепловая мощность котельной для выдачи в сеть по условию п. 5.4 СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети – (при авариях (отказах), на источнике теплоты с отказом самого мощного котла на выходных коллекторах котельной должен обеспечиваться отпуск теплоты не менее 90% от расчетной подключенной нагрузки). | - | - | - | - | - | - | - |
| 2 | Подключенная тепловая нагрузка, в т.ч.: |
| 2.1 | Расчетная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч в том числе: |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.1.1 | - на отопление | 1,517 | 1,517 | 1,517 | 1,717 | 1,717 | 1,717 | 1,717 |
| 2.1.2 | - на вентиляцию | - | - | - | - | - | - | - |
| 2.1.3 | - на системы ГВС | - | - | - | - | - | - | - |
| 2.1.4 | - пар на промышленные нужды 6-8 кгс/см2 | - | - | - | - | - | - | - |
| 2.2 | - горячая вода на промышленные нужды (50о С) | - | - | - | - | - | - | - |
| 2.2.1 | Потери тепловой энергии через теплоизоляционные конструкции наружных тепловых сетей и с нормативной утечкой, в т.ч.: | 0,219 | 0,219 | 0,219 | 0,219 | 0,219 | 0,219 | 0,219 |
| 2.3 | - затраты теплоносителя на компенсацию потерь, м3/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 2.4 | Суммарная подключенная тепловая нагрузка существующих потребителей (с учетом тепловых потерь) | 1,775 | 1,775 | 1,775 | 1,985 | 1,985 | 1,985 | 1,985 |
| 2.5 | Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности котельной (все котлы в исправном состоянии) | -0,219 | -0,219 | -0,219 | 1,115 | 1,115 | 1,115 | 1,115 |

# г) перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, городского округа, города федерального значения

Зона действия источников тепловой энергии, расположенных в границах двух или более поселений на территории сельского поселения «Усть-Кулом» отсутствует.

# д) радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

Радиус эффективного теплоснабжения – максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

Подключение дополнительной тепловой нагрузки с увеличением радиуса действия источника тепловой энергии приводит к возрастанию затрат на производство и транспорт тепловой энергии и одновременно к увеличению доходов от дополнительного объема ее реализации. Радиус эффективного теплоснабжения представляет собой то расстояние, при котором увеличение доходов равно по величине возрастанию затрат. Для действующих источников тепловой энергии это означает, что удельные затраты (на единицу отпущенной потребителям тепловой энергии) являются минимальными.

На основании расчета эффективного радиуса теплоснабжения проводится анализ разработанных мероприятий по подключению перспективных потребителей и микрорайонов по условиям предельного радиуса теплоснабжения. Предельный радиус эффективного теплоснабжения определяется из следующего условия: если дисконтированный срок окупаемости капитальных затрат в строительство тепловой сети, необходимой для подключения объекта капитального строительства заявителя к существующим тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя превышает полезный срок службы тепловой сети, определенный в соответствии с Общероссийским классификатором основных фондов (ОК 013-94), то подключение объекта является нецелесообразным и объект заявителя находятся за пределами радиуса эффективного теплоснабжения.

Для тепловой нагрузки заявителя <0,1 Гкал/ч, дисконтированный срок окупаемости капитальных затрат в строительство тепловой сети, необходимой для подключения объекта капитального строительства заявителя к существующим тепловым сетям исполнителя определяется в соответствии с формулой

|  |
| --- |
|  |

где

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | - | дисконтированный срок окупаемости инвестиций в строительство тепловой сети, лет; |
| n | - | число периодов окупаемости, лет; |
|  | - | приток денежных средств от операционной деятельности исполнителя по теплоснабжению объекта заявителя, подключенного к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя (без НДС), тыс. руб.; |
|  | - | норма доходности инвестированного капитала; |
|  | - | величина капитальных затрат в строительство тепловой сети от точки подключения к тепловым сетям системы теплоснабжения (без НДС); |

1. Существующие и перспективные балансы теплоносителя

# а) существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей

Перспективные объёмы теплоносителя, необходимые для передачи тепла от источников тепловой энергии системы теплоснабжения с. Усть-Кулом до потребителя в зоне действия источника, прогнозировались исходя из следующих условий.

* система теплоснабжения с. Усть-Кулом закрытая: на источниках тепловой энергии применяется центральное качественное регулирование отпуска тепла по отопительной нагрузке в зависимости от температуры наружного воздуха;
* сверхнормативные потери теплоносителя при передаче тепловой энергии будут сокращаться вследствие работ по реконструкции участков тепловых сетей системы теплоснабжения;
* подключение потребителей в существующих ранее и вновь создаваемых зонах теплоснабжения будет осуществляться по зависимой схеме присоединения систем отопления.

Балансы производительности ВПУ котельных и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей отсутствуют. Информация по планируемой водоподготовке на новых котельных отсутствует.

Таблица 3.1

Перспективные объёмы нормативных потерь теплоносителя в разрезе источников тепловой энергии

|  |  |
| --- | --- |
| **Источник тепловой энергии** | **Нормативные утечки теплоносителя, куб.м/ч** |
| **2022 г.** | **2023 г.** | **2024 г.** | **2025 г.** | **2026 г.** | **2027-2032 гг.** |
| Котельная "Квартальная" с. Усть-Кулом, ул. Ленина, д. 2-В | 0,87 | 0,87 | 0,87 | 0,87 | 0,87 | 0,87 |
| Котельная "ПМК-5" с. Усть-Кулом, ул. Мостовая, д. 5 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 |

# б) существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения

В соответствии с пунктами 6.16, 6.17 [14] установка для подпитки системы теплоснабжения на теплоисточнике должна обеспечивать подачу в тепловую сеть в рабочем режиме воду соответствующего качества и аварийную подпитку водой из систем хозяйственно-питьевого или производственного водопроводов:

* в закрытых системах теплоснабжения – 0,75% фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления и вентиляции зданий. При этом для участков тепловых сетей длиной более 5 км от источников теплоты без распределения теплоты расчетный расход воды следует принимать равным 0,5% объема воды в этих трубопроводах;
* для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2% объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и в системах горячего водоснабжения для открытых систем теплоснабжения. При наличии нескольких отдельных тепловых сетей, отходящих от коллектора теплоисточника, аварийную подпитку допускается определять только для одной наибольшей по объему тепловой сети. Для открытых систем теплоснабжения аварийная подпитка должна обеспечиваться только из систем хозяйственно-питьевого водоснабжения.
1. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения

Мастер-план в схеме теплоснабжения выполняется в соответствии с Требованиями к схемам теплоснабжения (Постановление Правительства Российской Федерации № 154 от 22 февраля 2012 г.) для формирования нескольких вариантов развития системы теплоснабжения сельского поселения «Усть-Кулом», из которых будет отобран наиболее оптимальный вариант развития системы теплоснабжения.

# а) описание сценариев развития теплоснабжения муниципального образования

В Мастер-плане сформирован 1 вариант развития системы теплоснабжения сельского поселения «Усть-Кулом».

Это сохранение существующей системы теплоснабжения с плановой реконструкцией источников теплоснабжения по мере износа, либо неисправного состояния основного и вспомогательного оборудования в процессе эксплуатации. Развитие тепловых сетей выполняется только для подключения новых абонентов, а также ремонт и замена существующих.

Предпосылкой для разработки данного варианта послужили Требования к схемам теплоснабжения (Постановление Правительства Российской Федерации № 154 от 22 февраля 2012 г).

Это сохранит существующую выработку тепловой энергии с возможностью подключения новых потребителей.

# б) обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

Данный вариант развития системы теплоснабжения на территории сельского поселения «Усть-Кулом» предлагает сравнительно небольшие капиталовложения с небольшим сроком окупаемости, что не сильно повлияет на увеличение динамики роста тарифов на тепловую энергию.

1. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии

С целью качественного и бесперебойного обеспечения потребности в теплоснабжении для потребителей, расположенных вне зон действия существующих энергоисточников, предлагается провести мероприятия по реконструкции и техническому перевооружению. Проведение мероприятий по реконструкции и техническому перевооружению котельных позволит существенно снизить затраты эксплуатирующей организации на топливо и текущие ремонты устаревшего оборудования.

Для обеспечения теплом существующих домов, и общественных зданий на рассматриваемую перспективу предлагается, поддержание текущего состояния источников тепловой энергии.

Мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии не предусмотрены.

В течение расчетного срока схемы теплоснабжения (2023-2038 гг.) выполнить монтажные работы по установке приборов учета отпуска и потребления тепловой энергии.

Предлагаемый вариант обеспечивает наиболее оптимальное распределение тепловой энергии существующим и перспективным потребителям, а также минимально возможные финансовые вложения на модернизацию источников теплоснабжения.

**а) предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых муниципального образования, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей (в ценовых зонах теплоснабжения - обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей, если реализацию товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии планируется осуществлять по регулируемым ценам (тарифам), и (или) обоснованная анализом индикаторов развития системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, если реализация товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии будет осуществляться по ценам, определяемым по соглашению сторон договора поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя) и радиуса эффективного теплоснабжения**

Обеспечение тепловых нагрузок новой застройки общественных зданий и жилого капитального фонда предусматривается от существующих котельных.

Строительства, реконструкции котельной не планируется.

# б) предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии

Для возможности подключения в 2023-2038 гг. к тепловым сетям новых строящихся объектов в поселении необходимо:

* в срок до начала отопительного сезона, выполнить работы по реконструкции и техническому перевооружению котельных;
* обеспечить проведение пуско-наладочных работ;
* необходимо реконструировать ветхие тепловые сети с применением современных эффективных теплоизолирующих материалов устойчивых к старению, а на некоторых участках так же необходима замена изношенных трубопроводов тепловых сетей на теплопроводы заводского изготовления в пенополиуретановой (ППУ) или пенополимерминеральной (ППМ) теплоизоляции.

Данные мероприятия позволят ликвидировать дефицит мощности тепла в 2023-2038 годах и обеспечить стабильное теплоснабжение потребителей тепловой энергией.

# в) предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения

Планируемые мероприятия, согласно выбранному варианту мастер-плана, по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии не предусматриваются.

# г) графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных

Действующие источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в сельском поселении «Усть-Кулом» отсутствуют.

На территории сельского поселения «Усть-Кулом» источники тепловой энергии, совместно работающие на единую тепловую сеть, отсутствуют.

# д) меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно

По данному пункту мероприятия в с. Усть-Кулом не предусмотрены.

# е) меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Переоборудование котельных, расположенных на территории сельского поселения «Усть-Кулом», в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не предусматривается.

# ж) меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации

Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы для каждого этапа, в том числе график перевода отсутствуют в связи с незначительной нагрузкой потребителей.

# з) температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения

В соответствии со СНиП 41-02-2003 регулирование отпуска теплоты от источников тепловой энергии предусматривается качественное по нагрузке отопления или по совмещенной нагрузке отопления и горячего водоснабжения согласно графику изменения температуры воды, в зависимости от температуры наружного воздуха.

Оптимальным температурным графиком отпуска тепловой энергии является температурный график теплоносителя 90/70ºС со срезкой в 70°С (без изменений), параметры по давлению остаются неизменными.

На рисунках 5.1-5.2 приведен рекомендуемый график зависимости температуры теплоносителя от среднесуточной температуры наружного воздуха, для котельных сельского поселения «Усть-Кулом».



Рис.5.1. Температурный график отпуска тепловой энергии от котельной «Квартальная»



Рис.5.1. Температурный график отпуска тепловой энергии от котельной «ПМК-5»

Изменение утвержденных температурных графиков отпуска тепловой энергии, с учетом изменения зон теплоснабжения, строительства новых котельных и переключения на них абонентов с существующих котельных, не предусматривается.

# и) предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей

В таблице 5.1 представлены предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии.

Таблица 5.1

| **№ п/п** | **Наименование котельной** | **Установленная мощность, Гкал/ч** | **Предложения по перспективной тепловой мощности, Гкал/ч** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Котельная "ПМК-5" | 2,100 | 3,100 |
| 2 | Котельная "Квартальная" | 8,22 | 10,32 |

# к) предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива

Мероприятия по вводу новых источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии не предусматриваются. Существующие источники тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии на территории сельского поселения «Усть-Кулом» отсутствуют.

В настоящий момент на котельных используются два вида топлива – брикеты и мазут.

1. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей

Подключение новых потребителей не планируется.

С целью поддержания безаварийной работы тепловых сетей в отопительном периоде в качестве первоочередных мероприятий предлагается также плановая замена участков действующих сетей по результатам ежегодных гидравлических испытаний на прочность и плотность, проводимых после окончания отопительного сезона.

# а) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов)

Строительство, реконструкция и/или модернизация тепловых сетей с целью обеспечения перераспределения перспективной тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии не требуется.

# б) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку

Генеральным планом рекомендуется реконструкция существующих сетей на участках, требующих замены.

Проектные предложения генерального плана будут уточняться в процессе разработки рабочих проектов по развитию сетей теплоснабжения сельского поселения.

***Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки***

До 2038 года на территории сельского поселения «Усть-Кулом» предусматривается выполнить реконструкцию тепловых сетей по мере необходимости. Подробная информация по мероприятиям отсутствует.

***Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса***

Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование объекта** | **Мероприятие** | **Протяженность трубопроводов в двухтрубном исчислении, п.м** | **Цели реализации мероприятия** |
| 1 | Реконструкция модернизация участка тепловой сети с. Усть-Кулом | Замена аварийных участков трубопровода | - | -сокращение потерь теплоэнергии в сетях;- обеспечение заданного гидравлического режима, требуемой надежности теплоснабжения потребителей;- снижение уровня износа объектов;- повышение качества и надежности коммунальных услуг |

# в) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения

На территории муниципального образования сельского поселения «Усть-Кулом» условия, при которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения, отсутствуют.

# 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

Новое строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в «пиковый» в с. Усть-Кулом не предусмотрено.

# д) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей

Реконструкция существующих тепловых сетей позволит обеспечить:

* более качественное теплоснабжение потребителей тепловой энергией существующих объектов;
* уменьшение тепловых потерь на реконструируемых тепловых сетях;
* сокращение сроков профилактического ремонта оборудования и повышение надежности теплоснабжения поселения.

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения представлены в таблице 6.2.

Таблица 6.2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Адрес объекта/ мероприятия** | **Протяженность, п.м** | **Цели реализации мероприятия** |
| 1 | Реконструкция модернизация участка тепловой сети с. Усть-Кулом | - | -сокращение потерь теплоэнергии в сетях; - обеспечение заданного гидравлического режима, требуемой надежности теплоснабжения потребителей; - снижение уровня износа объектов; - повышение качества и надежности коммунальных услуг |

1. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения

# а) предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения

На территории сельского поселения «Усть-Кулом» применяется закрытая система теплоснабжения.

# б) предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения

На территории сельского поселения «Усть-Кулом» применяется закрытая система теплоснабжения.

1. Перспективные топливные балансы

# а) перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе

Видом топлива котельных, расположенных на территории сельского поселения «Усть-Кулом» являются брикеты и мазут.

Прогнозируемые значения потребления основного и резервного топлива котельными и выработки тепловой энергии в период до 2038 года с учётом приростов потребления тепла по с. Усть-Кулом представлены в таблице 8.1.

Таблица 8.1

Перспективные топливные балансы

| **Показатель** | **2022 г.** | **2023 г.** | **2024 г.** | **2025 г.** | **2026 г.** | **2027-2032 гг.** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Котельная «Квартальная»** |
| Выработка тепловой энергии, Гкал | 15117,7 | 15117,7 | 15300,00 | 15700,00 | 15700,00 | 15700,00 |
| Годовой расход натурального топлива, тыс.м3 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Максимальный часовой расход натурального топлива, т/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Потребность в условном топливе, т.у.т. | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| **Котельная «ПМК-5»** |
| Выработка тепловой энергии, Гкал | 2906,72 | 2906,72 | 2906,72 | 2980,00 | 2980,00 | 2980,00 |
| Годовой расход натурального топлива, тыс.м3 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Максимальный часовой расход натурального топлива, т/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Потребность в условном топливе, т.у.т. | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |

 «Проектирование котельных, для которых не определён в установленном порядке вид топлива, не допускается. Вид топлива и его классификация (основное, при необходи­мости аварийное) определяется по согласованию с региональными уполномоченными органами власти. Количество и способ доставки необходимо согласовать с топливоснабжающими организациями».

Суточный расход топлива определяется в соответствии с п. 13.4 [11], для водогрейных котлов – исходя из 24 часов их работы при покрытии тепловых нагрузок, рассчитанных по средней температуре самого холодного месяца.

# б) потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии

Сведения о видах топлива, потребляемого источниками тепловой энергии, приведены в таблице 8.2.

Таблица 8.2

Виды топлива, используемые котельными сельского поселения «Усть-Кулом»

| **Наименование котельной** | **Вид топлива** | **Возобновляемый источник энергии** | **Местный вид топлива** |
| --- | --- | --- | --- |
| **основное** | **резервное (аварийное)** |
| Котельная "Квартальная" | мазут | - | пеллеты | нет |
| Котельная "ПМК-5 | брикеты | - | нет | нет |

# в) 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

Виды топлива и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии на котельных сельского поселения «Усть-Кулом» представлены в таблице 8.3.

Таблица 8.3

| **Наименование котельной** | **Вид топлива** | **Значение низшей теплоты сгорания топлива** |
| --- | --- | --- |
| Котельная "Квартальная" | мазут | 9742 |
| Котельная "ПМК-5 | брикеты | 4100 |

Преобладающим видом топлива на котельных сельского поселения «Усть-Кулом» является брикеты и мазут.

# г) преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе

Преобладающим видом топлива на котельных сельского поселения «Усть-Кулом» является брикеты и мазут.

# д) приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа

В перспективе предусматривается модернизация Квартальной котельной с топлива мазут на пеллеты.

1.
2. Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию

# а) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе

Предложения по величине необходимых инвестиций в реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии отсутствуют.

# б) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе

Предложения по инвестициям в строительство и реконструкцию тепловых сетей сформированы на основе мероприятий, прописанных в *разделе 6 «Предложение по строительству и реконструкции тепловых сетей»*.

Оценка стоимости капитальных вложений осуществлялась по укрупненным показателям базисных стоимостей строительства, укрупненным показателям сметной стоимости, укрупненным показателям базисной стоимости материалов, видов оборудования, услуг и видов работ.

Предложение мероприятий в Схеме теплоснабжения определяется их экономической эффективностью, необходимостью их реализации (исчерпание эксплуатационного ресурса).

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей в 2022-2031 гг. представлены в таблице 9.2.

Таблица 9.2

 Финансовые потребности в реализацию мероприятий по развитию тепловых сетей, тыс. руб.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Мероприятие** | **Срок реализации** | **Затраты, тыс. руб.** | **Источник финансирования** |
| **1** | Модернизация Квартальной котельной с топлива мазут на пеллеты с перспективной мощностью 10,32 Гкал/час | 2024 | 99841,52 | Прочие источники финанстирования |
| **2** | Замена котла Энергия-3 на КВР -1,64 | 2023 | 1882 | Собственные средства |
| **3** | Замена твердотопливных 2-х котлов Е1/9 (мощность - 0,3 Гкал/час) на 2 котла КВр-0,93 (мощность - 0,8 Гкал/час) в котельной ПМК с. Усть-Кулом в связи с вновь подключаемыми объектами | 2025 | 5650,00 | Собственные средства |

Примечание: Объем инвестиций необходимо уточнять по факту принятия решения о строительстве или реконструкции каждого объекта в индивидуальном порядке, кроме того объем средств будет уточняться после доведения лимитов бюджетных обязательств из бюджетов всех уровней на очередной финансовый год и плановый период.

# в) предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения в 2022-2031 гг. отсутствуют.

# г) предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе

Мероприятия не предусматриваются.

# д) оценку эффективности инвестиций по отдельным предложениям

В настоящий момент не существует законодательно закрепленных правил и методик определения совокупного экономического эффекта от реализации всех мероприятий, предусмотренных схемой теплоснабжения и учитывающих различные интересы и возможности всех участников схемы, а на их основе – выбора наиболее оптимального варианта схемы теплоснабжения.

Расчет эффективности инвестиций затрудняется тем, что проекты, предусмотренные схемой теплоснабжения, направлены, в первую очередь не на получение прибыли, а на выполнение мероприятий, обусловленных физической (дефицит тепловых мощностей), технической (критичный износ существующих тепловых мощностей и теплосетей) и качественной (не соответствующие требованиям и нормам параметры теплоносителя) необходимостью, а также на выполнение требований законодательства.

Следует отметить, что реализация мероприятий по реконструкции тепловых сетей, направленных на повышение надежности теплоснабжения имеет целью – поддержание ее в рабочем состоянии. Данная группа проектов имеет низкий экономический эффект (относительно капитальных затрат на ее реализацию) и является социально-значимой. Расчет эффективности инвестиций в данную группу в схеме теплоснабжения не приводится.

# е) величину фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации

Информация о величине фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения отсутствует.

1. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)

# а) решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)

В соответствии с Федеральным законом от 06.10.2003 г. № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», администрацией сельского поселения «Усть-Кулом» было вынесено постановление № 87 от 25.05.2023 г. «О внесении изменений в постановление администрации сельского поселения «Усть-Кулом» от 03.09.2014 г. «Об определении единой теплоснабжающей организации на территории муниципального образования сельского поселения «Усть-Кулом».

Согласно данного постановления, была определена единой теплоснабжающей организацией для объектов, подключенных к системе центрального отопления на территории муниципального образования сельского поселения «Усть-Кулом», АО «Коми коммунальные технологии».

Таблица 10.1

| **№ п/п** | **Наименование котельной** | **Зона действия** | **Теплоснабжающие организации** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Котельная "Квартальная" с. Усть-Кулом, ул. Ленина, д. 2-В | с. Усть-Кулом | АО «Коми Коммунальные технологии» |
| 2 | Котельная "ПМК-5" с. Усть-Кулом, ул. Мостовая, д. 5 | с. Усть-Кулом | АО «Коми Коммунальные технологии» |

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

# б) реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения представлен в таблице 10.1.

# в) основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации

Решение об определении единой теплоснабжающей организации принимается на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в Правилах организации теплоснабжения в Российской Федерации (Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации), утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 г. № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

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.

Для присвоении организации статуса единой теплоснабжающей организации на территории поселения, городского округа лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган в течение 1 месяца с даты опубликования (размещения) в установленном порядке проекта схемы теплоснабжения, а также с даты опубликования (размещения) сообщения, указанного в пункте 17 настоящих Правил, заявку на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны ее деятельности. К заявке прилагается бухгалтерская отчетность, составленная на последнюю отчетную дату перед подачей заявки, с отметкой налогового органа о ее принятии.

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

В соответствии с п. 4 Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации в проекте Схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы теплоснабжения. В случае если на территории поселения, городского округа существуют несколько систем теплоснабжения, уполномоченные органы вправе:

* определить единую теплоснабжающую организацию (организации) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа;
* определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию, если такая организация владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в каждой из систем теплоснабжения, входящей в зону её деятельности.

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.

В соответствии с п. 7 Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

* 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 актуализации 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.

# г) информацию о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации

В 2022 году заявок теплоснабжающих организаций, поданных на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации на территории сельского поселения «Усть-Кулом» зарегистрировано не было.

# д) реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах сельского поселения «Усть-Кулом»

Таблица 10.2

Теплоснабжающие организации, действующие в зонах действия систем теплоснабжения на территории сельского поселения «Усть-Кулом»

| **№ п/п** | **Наименование котельной** | **Зона действия** | **Теплоснабжающие организации** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Котельная "Квартальная" с. Усть-Кулом, ул. Ленина, д. 2-В | с. Усть-Кулом | АО «Коми Коммунальные технологии» |
| 2 | Котельная "ПМК-5" с. Усть-Кулом, ул. Мостовая, д. 5 | с. Усть-Кулом | АО «Коми Коммунальные технологии» |

1. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии определяется в соответствии со ст. 18. Федерального закона от 27.07.2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении».

Для распределения тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии все теплоснабжающие организации, владеющие источниками тепловой энергии в данной системе теплоснабжения, обязаны представить в уполномоченный орган заявку, содержащую сведения:

1. о количестве тепловой энергии, которую теплоснабжающая организация обязуется поставлять потребителям и теплоснабжающим организациям в данной системе теплоснабжения;
2. об объеме мощности источников тепловой энергии, которую теплоснабжающая организация обязуется поддерживать;
3. о действующих тарифах в сфере теплоснабжения и прогнозных удельных переменных расходах на производство тепловой энергии, теплоносителя и поддержание мощности.

В настоящий момент распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии на территории сельского поселения «Усть-Кулом» не планируется, т.к. иные источники тепловой энергии отсутствуют.

1. Решение по бесхозяйным тепловым сетям

Статья 15 пункт 6 ФЗ-190 от 27.07.2010 г.: «В случае выявления бесхозяйных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозяйные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозяйными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозяйные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозяйных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозяйных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования».

Принятие на учет бесхозяйных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) осуществляется на основании постановления Правительства РФ от 17.09.2003 г. № 580. На основании статьи 225 ГК РФ по истечении года со дня постановки бесхозяйной недвижимой вещи на учет орган, уполномоченный управлять муниципальным имуществом, может обратиться в суд с требованием о признании права муниципальной собственности на эту вещь.

На территории сельского поселения «Усть-Кулом» не выявлены бесхозяйные тепловые сети.

1. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта российской федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения, городского округа, города федерального значения

# а) описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии

Сельское поселение «Усть-Кулом» не газифицировано, на котельной основное топливо брикеты и мазут.

# б) описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

В настоящий момент территория сельского поселения «Усть-Кулом» не газифицирована.

# в) предложения по корректировке, утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

Мероприятия по данному разделу не предусмотрены.

# г) описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения

Строительство, реконструкция, техническое перевооружение, вывод из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории сельского поселения «Усть-Кулом» не планируется.

# д) предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии

Строительство генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории сельского поселения «Усть-Кулом» не предусматривается.

# е) описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, утвержденной единой схемы водоснабжения) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения

Решения о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения на территории сельского поселения «Усть-Кулом» отсутствуют.

# ж) предложения по корректировке, утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

Решения о корректировке соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения на территории сельского поселения «Усть-Кулом» отсутствуют.

1. Индикаторы развития систем теплоснабжения сельского поселения

# 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 на территории сельского поселения «Усть-Кулом» указаны в таблице 14.1.

Таблица 14.1

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатель** | **2022 г. (факт)** | **2023 г.** | **2024 г.** | **2025 г.** | **2026 г.** | **2027-2032 гг.** |
| Котельная "Квартальная" с. Усть-Кулом, ул. Ленина, д. 2-В | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Котельная "ПМК-5" с. Усть-Кулом, ул. Мостовая, д. 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

# 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 сельского поселения «Усть-Кулом» указаны в таблице 14.2.

Таблица 14.2

| **Показатель** | **2022 г. (факт)** | **2023 г.** | **2024 г.** | **2025 г.** | **2026 г.** | **2027-2032 гг.** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Котельная "Квартальная" с. Усть-Кулом, ул. Ленина, д. 2-В | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Котельная "ПМК-5" с. Усть-Кулом, ул. Мостовая, д. 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

# 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 (кг у.т.) на выработку 1 Гкал тепловой энергии определяют по формуле:



|  |  |
| --- | --- |
| https://konspekta.net/studopediainfo/baza10/1482319460429.files/image579.gif | - КПД котлоагрегата, соответствующий номинальной загрузке котлоагрегата, %.  |

КПД котлоагрегата определяют на основании теплотехнических испытаний котлоагрегата, находящегося в технически исправном и отлаженном состоянии.

Таблица 14.3

Удельный расход условного топлива (кг у.т.) на выработку 1 Гкал тепловой энергии на источниках тепловой энергии сельского поселения «Усть-Кулом»

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатель** | **2022 г. (факт)** | **2023 г.** | **2024 г.** | **2025 г.** | **2026 г.** | **2027-2032 гг.** |
| Котельная "Квартальная" с. Усть-Кулом, ул. Ленина, д. 2-В | 202,3 | 202,3 | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Котельная "ПМК-5" с. Усть-Кулом, ул. Мостовая, д. 5 | 217,8 | 217,8 | 217,8 | 217,8 | 217,8 | 217,8 |

# 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 на территории сельского поселения «Усть-Кулом» указано в таблице 14.4, и измеряется как Гкал/м2.

Таблица 14.4

| **Показатель** | **2022 г. (факт)** | **2023 г.** | **2024 г.** | **2025 г.** | **2026 г.** | **2027-2032 гг.** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Котельная "Квартальная" с. Усть-Кулом, ул. Ленина, д. 2-В | 1,54 | 1,54 | 1,54 | 1,54 | 1,54 | 1,54 |
| Котельная "ПМК-5" с. Усть-Кулом, ул. Мостовая, д. 5 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |

# д) коэффициент использования установленной тепловой мощности

Коэффициент использования установленной тепловой мощности котельной на территории сельского поселения «Усть-Кулом» отсутствуют данные.

# е) удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке

Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке на территории сельского поселения «Усть-Кулом» указана в таблице 14.5, и измеряется как м2/Гкал/ч.

Таблица 14.5

| **Показатель** | **2022 г. (факт)** | **2023 г.** | **2024 г.** | **2025 г.** | **2026 г.** | **2027-2032 гг.** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Котельная "Квартальная" с. Усть-Кулом, ул. Ленина, д. 2-В | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Котельная "ПМК-5" с. Усть-Кулом, ул. Мостовая, д. 5 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |

# 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)

Комбинированная выработка электрической и тепловой энергии на территории сельского поселения «Усть-Кулом» не осуществляется.

# з) удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии

Комбинированная выработка электрической и тепловой энергии на территории сельского поселения «Усть-Кулом» не осуществляется.

# и) коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)

Комбинированная выработка электрической и тепловой энергии на территории сельского поселения «Усть-Кулом» не осуществляется.

# к) доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии

Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии на территории сельского поселения «Усть-Кулом» указана в таблице 14.6.

Таблица 14.6

| **Показатель** | **2022 г. (факт)** | **2023 г.** | **2024 г.** | **2025 г.** | **2026 г.** | **2027-2032 гг.** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Котельная "Квартальная" с. Усть-Кулом, ул. Ленина, д. 2-В | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Котельная "ПМК-5" с. Усть-Кулом, ул. Мостовая, д. 5 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |

# л) средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)

Средневзвешенный срок эксплуатации тепловых сетей на территории сельского поселения «Усть-Кулом» указан в таблице 14.7, измеряется в годах.

Таблица 14.7

| **Показатель** | **2022 г. (факт)** | **2023 г.** | **2024 г.** | **2025 г.** | **2026 г.** | **2027-2032 гг.** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Котельная "Квартальная" с. Усть-Кулом, ул. Ленина, д. 2-В | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Котельная "ПМК-5" с. Усть-Кулом, ул. Мостовая, д. 5 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |

# 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 на территории сельского поселения «Усть-Кулом» указано в таблице 14.8.

Таблица 14.8

| **Показатель** | **2022 г. (факт)** | **2023 г.** | **2024 г.** | **2025 г.** | **2026 г.** | **2027-2032 гг.** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Котельная "Квартальная" с. Усть-Кулом, ул. Ленина, д. 2-В | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Котельная "ПМК-5" с. Усть-Кулом, ул. Мостовая, д. 5 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |

# 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 на территории сельского поселения «Усть-Кулом» указано в таблице 14.9.

Таблица 14.9

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатель** | **2022 г. (факт)** | **2023 г.** | **2024 г.** | **2025 г.** | **2026 г.** | **2027-2032 гг.** |
| Котельная "Квартальная" с. Усть-Кулом, ул. Ленина, д. 2-В | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Котельная "ПМК-5" с. Усть-Кулом, ул. Мостовая, д. 5 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |

# 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

Зафиксированные факты нарушения антимонопольного законодательства отсутствуют. Применение 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 не выявлено.

1. Ценовые (тарифные) последствия

# а) тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения

Ценовые последствия разрабатываются при формировании инвестиционных программ и утверждении их в Департаменте топливно-энергетического комплекса и тарифного регулирования Республики Коми.

# б) тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации

Ценовые последствия разрабатываются при формировании инвестиционных программ и утверждении их в Департаменте топливно-энергетического комплекса и тарифного регулирования Республики Коми.

# в) результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей

Ценовые последствия разрабатываются при формировании инвестиционных программ и утверждении их в Департаменте топливно-энергетического комплекса и тарифного регулирования Республики Коми.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «УСТЬ-КУЛОМ» УСТЬ-КУЛОМСКОГО РАЙОНА

РЕСПУБЛИКИ КОМИ

на период до 2038 гг.

Актуализация на 2023 год

**Разработчик:**



**Общество с ограниченной ответственностью «ЭНЕРГОАУДИТ»**

Юридический/фактический адрес: 160011, г. Вологда, ул. Герцена, д. 56, оф. 202

тел/факс: 8 (8172) 75-60-06, 733-874, 730-800

адрес электронной почты: energoaudit35@list.ru

Свидетельство саморегулируемой организации № СРО № 3525255903-25022013-Э0183

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Генеральный директор** | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **Антонов С.А.** |

**Заказчик**:

**Администрация сельского поселения «Усть-Кулом»**

Юридический адрес: 168060, Республика Коми, Усть-Куломский район, с. Усть-Кулом, ул. Гагарина, 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Глава сельского поселения «Усть-Кулом»** | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **Нестеров В. П.** |