

**АДМИНИСТРАЦИЯ АННЕНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ**

**КАРТАЛИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА**

**ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

от 27.12.2016 год

с.Анненское. № 120

**Об утверждении схемы теплоснабжения Анненского сельского поселения Карталинского муниципального района Челябинской области на период до 2027года.**

Руководствуясь Федеральным законом от 06.10.2003 г. No131-ФЗ

«Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Федеральным законом от 27.07.2010 г. No190-ФЗ «О теплоснабжении», постановлением Правительства РФ от 22.02.2012 г. No154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», администрация Анненского сельского поселения **ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1.Утвердить схему теплоснабжения Анненского сельского поселения Карталинского муниципального района Челябинской области на период до 2027года, согласно приложению к настоящему постановлению.

2.Разместить настоящее постановление на официальном сайте администрации Анненского сельского поселения, в сети « Интернет».

3. Настоящее постановление вступает в силу со дня его подписания.

4. Контроль за исполнением настоящего постановления оставляю за собой.

Глава Анненского сельского поселения О.А.Егоров

Приложение

к постановлению Администрации

Анненского сельского поселения

от «27.12..2016 г. № 120

**Схема теплоснабжения**

**Анненского сельского поселения Карталинского муниципального района Челябинской области**

**до 2027 года**

Оглавление

[1. Общая часть](#_Toc330230160) 3

[2. Существующее состояние теплоснабжения](#_Toc330230161) 4

[2.1. Функциональная структура организации теплоснабжения](#_Toc330230162) 4

[2.2. Институциональная структура организации теплоснабжения Анненского сельского поселения](#_Toc330230163) ……………………………………………………… 4

[2.3. Источники тепловой энергии (теплоснабжения)](#_Toc330230164) 5

[**2.3.1. Технические характеристики котельной**](#_Toc330230166) **5**

[**2.3.2. Индивидуальное квартирное отопление**](#_Toc330230167) **9**

[2.4. Тепловые сети системы теплоснабжения](#_Toc330230171) 9

[2.5. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки](#_Toc330230172) 12

[2.6. Технико-экономические показатели теплоснабжения](#_Toc330230175) 16

[2.7. Услуги и тарифы](#_Toc330230176) 18

[2.8. Существующие технические и технологические проблемы теплоснабжения 3](#_Toc330230177)0

[3. Существующее состояние строительных фондов и генеральный план развития Анненского сельского поселения](#_Toc330230178) 21

[3.1. Генеральный план развития территории поселения 3](#_Toc330230179)1

[3](#_Toc330230180).2. [Прогноз спроса на тепловую мощность для целей отопления](#_Toc330230185) 21

**4. [Предложения по новому строительству, реконструкции и](#_Toc330230232)**

**[техническому перевооружению источников тепловой энергии …..22](#_Toc330230232)**

[Выводы. ……………………………….. ……………………………… ……22](#_Toc330230232)

1. **Общая часть**

Анненское сельское поселение входит в состав Карталинского муниципального района Челябинской области. В состав сельского поселения входят: село Анненское, поселки: Санаторный, Родники, Красный тал, Степан Разин ,Система. Мочаги, Начальное ,16 км. Численность населения Анненского сельского поселения 3004 человек, площадь территории в границах сельского поселения 41200 тыс.га.

Границы Анненского сельского поселения



На территории населенных пунктов Анненского сельского поселения расположены 1159 домов, из них 578 в селе Анненское, 101 в п. Родники, 75 в п. Красный Тал, 14 в п.Санаторном,18 в п.Система, 20 в п.Мочаги, 5 в п.16км,16 в п. Степан Разин. Жилые дома и все здания учреждений на территории с.Анненское и поселков Санаторный, Родники, Красный Тал, Степан Разин, Система, Мочаги,16 км усадебного типа с газовым, электрическим или печным отоплением.

1. **Существующая система теплоснабжения Анненского сельского поселения**

**2.1. Функциональная структура организации теплоснабжения**

На территории населенных пунктов Анненского сельского поселения расположены 1159 домов, из них 578 в селе Анненское, 101 в п. Родники, 75 в п. Красный Тал, 14 в п.Санаторном,18 в п.Система, 20 в п.Мочаги, 5 в п.16км,16 в п. Степан Разин. Жилые дома и все здания учреждений на территории с.Анненское и поселков Санаторный, Родники, Красный Тал, Степан Разин, Система, Мочаги,16 км усадебного типа с газовым, электрическим или печным отоплением.

В домах усадебного типа 180 дома имеют газовое, 894 дома печное и 85 электрическое отопление.

Административные здания , магазины села Анненское, объекты социальной сферы в поселках Родники, Красный Тал оборудованы автономной (электрической) системой отопления.

В селе Анненское в 2009 году была установлена и введена в эксплуатацию блочная транспортабельная газовая установка ТКУ. Тепловая энергия, вырабатываемая котельной, используется на отопление и горячее водоснабжение детского дома и детского сада, расположенных в одном здании по адресу: с. Анненское, ул. Шоссейная, 9. Система теплоснабжения с. Анненское включает в себя следующие объекты: котельная, тепловые сети, потребитель.

## 2.2. Институциональная структура организации теплоснабжения Анненского сельского поселения

Обслуживание централизованной системы теплоснабжения с. Анненское осуществляет Карталинский филиал ОАО «Челябоблкоммунэнерго» по договору аренды. К тепловым сетям котельной, эксплуатируемой этим предприятием, присоединено одно общественное здание, общей отапливаемой площадью 1829,4 м2 .

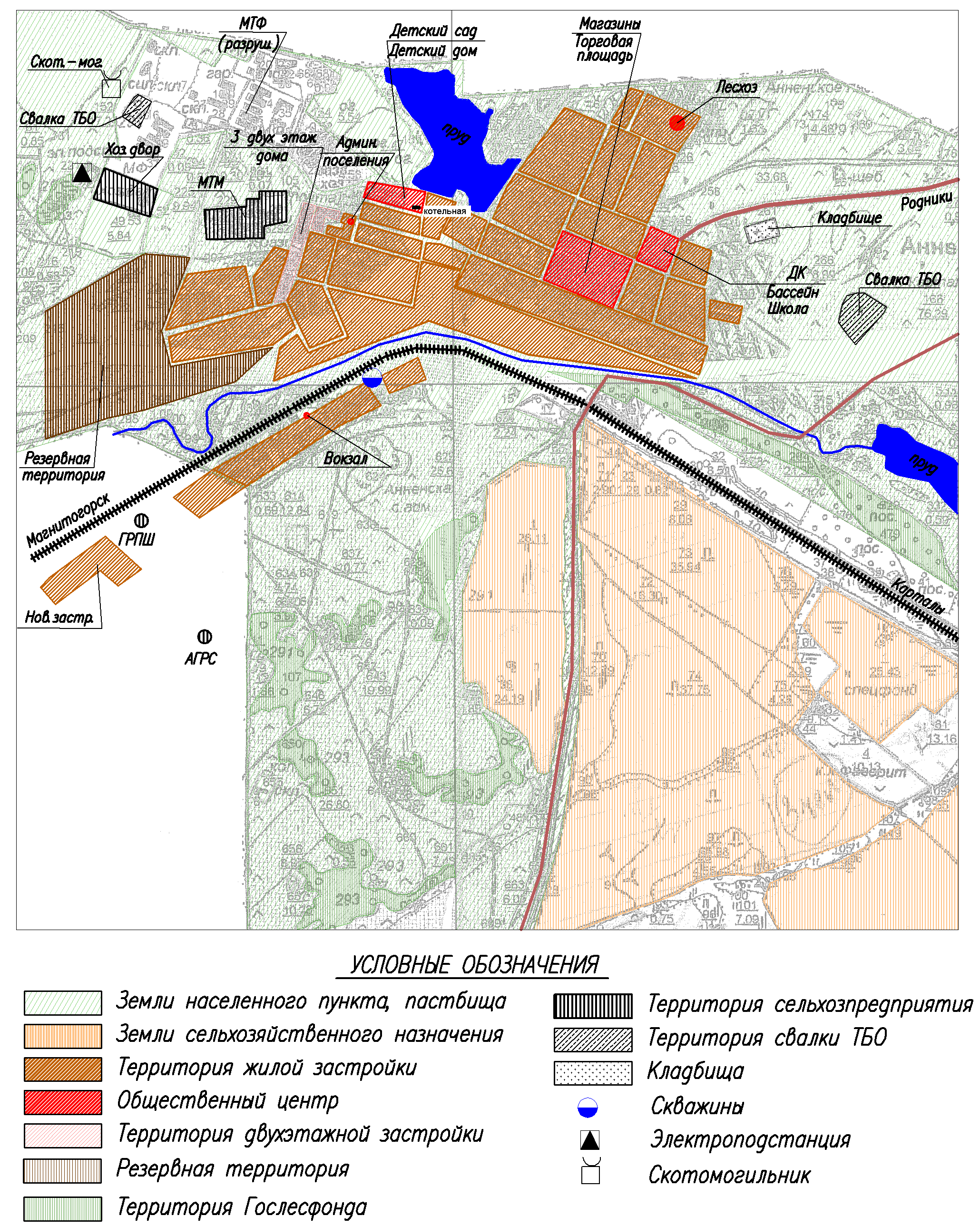
Жилищный фонд в размере 59,9 тыс. м2 Анненского сельского поселения обеспечен теплоснабжением от индивидуальных теплогенераторов. Техническое обслуживание газовых теплогенераторов осуществляет специализированная организация Карталинский филиал ОАО «Челябинская газораспределительная компания» по договорам, заключенным с собственниками домов. Обслуживание печных и электрических осуществляют собственники домов.

**2.3. Источники тепловой энергии**

**2.3.1.** **Технические характеристики котельной**

По характеру нагрузок котельная отопительная, предназначена для теплоснабжения системы отопления объектов соцсферы – детский дом и детский сад, расположенные в одном двухэтажном здании. В котельной с. Анненское установлены пять котлов Ишма-100, мощностью 0,1 МВт (0,086 Гкал/ч) каждый, общая производительность котельной 0,5 МВт (0,43 Гкал/час). производства завода, расположенного по адресу: *Россия, 398510 Липецкая область, Липецкий район, с. Боринское ул. С – Щедрина, 31 – А*

Котельная расположена на территории детского дома по адресу: с. Анненское, ул. Шоссейная, 9.



**Котел Ишма-100** отопительный водогрейный со стальным теплообменником предназначен для водяного отопления коттеджей, офисов, объектов соцкультбыта, жилых, служебных и производственных помещений с принудительной циркуляцией теплоносителя. Для отопления больших площадей га котельной осуществлено параллельное соединение пяти котлов Ишма-100 в одну систему, обеспечивая на выходе 500 кВт. Котлы оборудованы комплектами средст управления «ИТ-02МЭ12.Р2», топливом для котлов служит природный газ с низшей теплотой сгорания 8028 ккал/нм3

Таблица № 1

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Марка котлоагрегата | Кол-во ед. | Установленная мощность котла, Гкал/ч | | Установленная мощность котельной, Гкал/ч | Год установки котлоагрегата |
| 1 | Ишма-100 | 5 | 0,086 | | 0,43 | 2004 |
|  | | | |  | | |

Приборная панель котла съёмная, обеспечивает возможность доступа к датчикам термометра, температуры и перегрева, установленным в верхней части водяной полости теплообменника котла, и к датчику тяги, установленному в контрольном отверстии дымоотводящего коллектора котла. Газогорелочное устройство выполнено в виде рамки с микрофакельными горелочными трубами из нержавеющей стали.

Котел заключен в теплоизолированный корпус с полимерным окрашиванием, оборудованный вентиляционными щелями и поддоном для накопления конденсата.

Специальная конструкция теплообменника и применение качественного материала обеспечивают следующие преимущества:

* долговечность
* высокий КПД
* надежность
* ремонтопригодность
* низкую температуру облицовки котла

Стальной теплообменник с развитой поверхностью теплообмена и высокий коэффициент полезного действия, экономия газа, микрофакельные горелочные трубы из нержавеющей стали обеспечивают полное сгорание природного газа и экологическую чистоту.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОТЛА**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование параметра или размера | ед. изм. | Величина |
| [**ИШМА 100**](http://www.teplod.ru/product_566.html) |
| Вид топлива |  | Природный газ по ГОСТ 5542 – 87 |
| Теплоноситель |  | вода |
| Диапазон давления природного газа | мм.вод.ст. | 65…300\*1 |
| Номинальное давление природного газа перед блоком автоматики | Па мм.вод.ст. | 1274 (130) |
| Рабочее давление воды в котле | Мпа | до 0,30 |
| Температура отопительной воды | °С | до 95 |
| Минимальное разрежение за котлом | Па | 6 |
| Максимальное разрежение за котлом, не более | Па | 25 |
| Оптимальный диапазон разрежения | Па | 6 - 12 |
| Коэффициент полезного действия аппарата, не менее | % | 91 |
| Теплопроизводительность котла | кВт | 95 |
| Расход газа, при номинальной теплопроизводительности, не более | м.куб./ч | 10,6 |
| 3. Объемное содержание окиси углерода в сухих неразбавленных продуктах сгорания природного газа, не более | % | 0,05 |
| Гидравлическое сопротивление котла при расходе воды , не более | кг/кв.м. | 50 |
| Рекомендуемый расход воды через котел | л/час | 3000 ÷ 4000 |
| Температура уходящих дымовых газов при номинальном давлении газа |  | |
| - из теплообменника | °С | 165 - 175 |
| - в дымоход | °С | 130 -145 |
| 13. Отапливаемая площадь, не более | м2 | 1000 |

**ТРЕБОВАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ**

К обслуживанию допускаются лица, прошедшие обучение и проверку знаний ПТЭ и ПТБ.

Во избежание несчастных случаев и порчи котла **ЗАПРЕЩАЕТСЯ**:

1. эксплуатировать котёл с неисправной газовой автоматикой;
2. применять в качестве теплоносителя вместо воды другие жидкости\*\*;
3. пользоваться горячей водой из отопительной системы для бытовых целей;
4. применять огонь для обнаружения утечек газа (для этих целей пользуйтесь мыльной эмульсией);
5. включать котёл при отсутствии тяги в дымоходе и без предварительного заполнения системы отопления водой;
6. хранить на котле, трубопроводах и вблизи них легковоспламеняющиеся предметы (бумага, тряпки и т.д.);

При неработающем котле газовые краны должны быть закрыты.

При обнаружении в помещении запаха газа немедленно выключить котёл, открыть окна и двери, вызвать по телефону, находящемуся вне помещения котельной, аварийную газовую службу. До её приезда и до устранения утечки газа не производить работ, связанных с огнём, искрообразованием (не включать электроосвещение, не пользоваться электрическими приборами, не зажигать огня, не пользоваться телефоном и т.д.).

В случае возникновения пожара немедленно сообщить в пожарную часть по телефону «01».

При неправильном пользовании котлом возможно отравление газом или окисью углерода (угарным газом). Признаками отравления являются: тяжесть в голове, сильное сердцебиение, рвота, одышка, нарушение двигательных функций. Пострадавший может внезапно потерять сознание.

Для оказания первой медицинской помощи пострадавшему вызвать скорую помощь по телефону «03» , вынести пострадавшего на свежий воздух, тепло укутать и не дать заснуть, при потере сознания дать понюхать нашатырный спирт и сделать искусственное дыхание.

Теплоноситель – вода с параметрами 70-95˚С. В качестве теплоносителя используется вода из скважины детского дома с. Анненское. Качество воды- как воды питьевого назначения не гарантируется. Для обработки воды используется фосфоросодержащий комплексон ИОМС (ингибитор отложения минеральных солей). Подпитка системы производится также из хозяйственно-питьевого водопровода с добавлением комплексона ИОМС.

Тепловая схема котельной предусматривает закрытую двухтрубную систему теплоснабжения

Для компенсации тепловых расширений теплоносителя в котельной установлен расширительный бак ёмкостью 320 литров. Для контроля в котельной установлен узел коммерческого учёта тепла на базе вихревых расходомеров ВЭПС.

Поддержание температуры сетевой воды в подающем трубопроводе осуществляется перепуском части обратной воды в подающий трубопровод с помощью трехходового смесительного клапана, работающего в автоматическом режиме.

Циркуляция сетевой воды осуществляется тремя сетевыми насосами. Поддержание температуры прямой сетевой воды обеспечивается перепуском части обратной воды в трубопровод прямой сетевой воды с помощью трехходового смесительного клапана, работающего в автоматическом режиме.

Подпитка тепловой сети осуществляется подпиточными центробежными насосами из бака подпиточной воды.

Для поддержания температуры обратной сетевой воды на входе в котел производится подмешивание к ней прямой сетевой воды с помощью циркуляционного насоса.

Таблица № 3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Назначение | Тип насоса | Кол-во, шт. | Мощность  эл. двиг. | Год установки |
| Сетевой | DAB СР 40/2300Т | 2 | 2,0 кВт  2800 об./мин. | 2004 |
| Подпиточн. | DAB KPS 30/16Т | 2 | 0,464 кВт  2800 об./мин. | 2004 |
| Насос ГВС | DAB СР 40//2300Т | 2 | 1,1 кВт  2800 об./мин. | 2004 |

Деаэрация теплоносителя не применяется. В котельной установлены приборы учета: расхода природного газа, электроэнергии, воды. Отпуск тепла является расчетной величиной. Средневзвешенный КПД котельной по результатам РНИ, выполненных в 2010 году, составляет 89%, что соответствует удельному расходу условного топлива на выработку тепла брутто – 172,9 кг. у. т/Гкал .

Для обеспечения безопасной и бесперебойной работы котлов на котельной установлены средства КИПиА.

Эксплуатация опасных производственных взрывопожарных объектов согласно Постановлению Правительства № 599 от12.08.2008 г. осуществляется только при получении лицензии.

Для обеспечения законного права эксплуатировать взрывопожарные объекты Карталинскуий филиал ОАО «Челябоблкоммунэнерго» имеет лицензию № ВП-56-002538 (КС) на эксплуатацию взрыво- и пожароопасных объектов (источников воспламеняющих, окисляющих, горючих, взрывчатых веществ, определенных приложением 2 к Федеральному закону «О промышленной безопасности опасных производственных объектов) использующих (эксплуатирующих) оборудование, работающее под давлением более 0,07 МПа или при температуре нагрева воды более 115˚.

Котельная не имеет аварийного топлива. По характеру тепловых нагрузок котельная отопительная, по надежности отпуска тепла относится ко второй категории.

**2.3.2. Индивидуальные источники теплоснабжения**

Жилищный фонд в размере 59,9 тыс. м2 обеспечен теплоснабжением от индивидуальных газовых, электрических и печных теплогенераторов. Это малоэтажный жилищный фонд с теплозащитой, выполненной из бруса. Данные об установленной тепловой мощности этих теплогенераторов отсутствуют и не представляется возможности оценить резервы этого вида оборудования. Ориентировочная оценка показывает, что тепловая нагрузка отопления, обеспечиваемая от индивидуальных теплогенераторов, составляет около 15-16 Гкал/ч.

**2.4. Тепловые сети системы теплоснабжения.**

1. Характеристики тепловых сетей:

Зона централизованного теплоснабжения потребителей детский дом село Анненское Карталинского муниципального района – локальная.

Зона теплоснабжения от котельной по адресу: с.Анненское, ул.Шоссейная , 9А включает в себя бюджетных потребителей ( детский дом, детский сад).

Общая протяжённость тепловых сетей 128 п.м.

Потери тепловой энергии при транспортировке теплоносителя от энергоисточника до потребителей составляют: - 56 Гкал 10,02 %.

**Схема теплоснабжения с. Анненское**

Детский дом

котельная

Трубопроводы теплосети выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Изоляция труб при подземной прокладке стеклотекстолит покровный листовой СТ ПЛ-ТБ, при надземной прокладке плитами минераловатными «ПМ» и шнуром теплоизоляционным с покрывным слоем из стали листовой углеродистой общего назначения с покрытием краской.

На всех трубопроводах, отходящих от котельной установлена запорная арматура: задвижки и вентили, которые установлены в тепловых камерах к зданиям. Диаметр запорной арматуры соответствует диаметру трубопровода. В нижних точках участков тепловой сети установлены спускные дренажные устройства (спускники), в верхних точках - арматура для выпуска воздуха (воздушники).

Все задвижки и вентили, установленные в тепловой сети, в процессе эксплуатации должны быть полностью открыты или закрыты, что необходимо для сохранения плотности запорной арматуры.

Во время прохождения отопительного сезона для обеспечения свободного закрытия и открытия запорной арматуры периодически, не реже одного раза в месяц, смазываются штоки задвижек и вентилей, проверяется затяжка сальниковых уплотнений и отсутствие прикипания подвижных уплотнительных поверхностей к неподвижным уплотнительным поверхностям корпусов арматуры. При появлении парения или протечки в сальниковых уплотнениях запорной арматуры производится равномерная затяжка сальниковой втулки, а в случае, если при полной затяжке втулки не удается устранить протечку, проводится дополнение или смена набивки сальника.

Добавку сальников арматуры и компенсаторов производится при избыточном давлении в трубопроводах не более 0,02 МПа (0,2 кгс/см2) и температуре теплоносителя не выше 40°С. Замена сальниковой набивки арматуры проводится после полного опорожнения трубопровода.

Затяжку сальника на действующих сетях следует производить осторожно с тем, чтобы не сорвать болты и не вывести их из пазов сальниковой втулки. При обходах тепловых сетей периодически проверяется затяжка болтов всех фланцевых соединений, особенно после изменения температуры теплоносителя. Производится профилактическая равномерная их подтяжка, не допуская появления течи и парений. Проверяется состояние дренажных и воздушных кранов и вентилей, устраняя их неплотности и загрязнения.

Во время подготовки к очередному отопительному сезону тепловых сетей проводится ревизия всей запорной арматуры:

- проверяется свободное (без чрезмерных усилий) открытие и закрытие;

-отсутствие протечек через сальниковые уплотнения и фланцевые соединения;

-при необходимости дополняется или меняется набивка сальников;

-проводится очистка наружной поверхности запорной арматуры, а резьбовые части смазываются графитовой смазкой.

Для обслуживания оборудования на подземных тепловых сетях (задвижек, спускников, воздушников) установлены теплофикационные камеры УТ типа ТО-ТС-002. Тепловые камеры сооружены из сборных железобетонных блоков, габаритные размеры камер выбраны из условия обеспечения удобства обслуживания оборудования. Для входа предусмотрены люки, для спуска установлены лестницы, внутри выходы труб прямой и обратной подачи воды отопления и выход трубы холодного водоснабжения, общая высота теплофикационной камеры 2,5м.

**2.5. Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки**

С целью установления дефицита (или резерва) тепловой мощности источника тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки в зоне действия котельной с. Анненское приводится расчет балансов тепловой мощности источника теплоснабжения и присоединенной к нему тепловой нагрузки для существующей зоны действия источника тепловой энергии.

**Существующий баланс установленной тепловой мощности и располагаемой**

**тепловой мощности котельной с. Анненское, Гкал/ч.**

таблица № 6

|  |  |
| --- | --- |
| Показатели баланса тепловой мощности | котельная  с. Анненск |
| Установленная тепловая мощность, Гкал | 0,43 |
| Располагаемая тепловая мощность | 0,43 |
| Потери УТМ, % | 2,2 % |
| Собственные нужды, Гкал | 11 |
| Потери тепловой мощности в тепловых сетях, в т.ч.: | 29 |
| то же в % | 5,8 |
| Располагаемая тепловая мощность на стороне потребителя | 0,43 |
| Присоединенная тепловая нагрузка | 0,382 |
| Резерв по РТМ | 0,048 |
| То же в % | 11,1 % |
| Материальная характеристика тепловой сети, м2 | 243,1 |
| Приведенная материальная характеристика тепловой сети, м2/(Гкал/ч) | 254,4 |

Энергетическая эффективность зоны действия источника тепловой энергии оценивается по полному коэффициенту использования теплоты топлива, который представляет собой отношение потерь теплоты топлива при выработке, транспорте и преобразовании теплоты (с учетом собственных и хозяйственных нужд) к тепловому эквиваленту, используемого на эти процессы, топлива.

Коэффициент использования теплоты топлива зависит от нескольких ключевых параметров.

Первый параметр, характеризует эффективность преобразования теплоты топлива в теплоту теплоносителя в котельном агрегате. В силу особенностей эксплуатации котлоагрегатов эффективность преобразования теплоты топлива в теплоту теплоносителя сильно зависит от строка службы котлоагрегата (при правильной эксплуатации такого снижения эффективности не наблюдается).

Второй параметр характеризует потери теплоты и теплоносителя при его транспорте по тепловым сетям. Величина этих потерь зависит от двух параметров: относительной материальной характеристики тепловых сетей и срока службы тепловых сетей.

При значении относительного средневзвешенного строка службы систем теплоснабжения от 0 до 2000 тыс. м2\*год/Гкал/ч система теплоснабжения относится к условно «новым системам теплоснабжения». Чем ниже значение относительного, средневзвешенного срока службы системы теплоснабжения, тем выше коэффициент использования теплоты топлива. Значение относительного, средневзвешенного срока службы системы теплоснабжения тем ниже, чем меньший срок службы у котельных и тепловых сетей, и чем меньше значение приведенной материальной характеристики тепловых сетей.

**Баланс тепловой энергии и топлива**

**по существующей зоне действия котельной с. Анненское**

таблица № 7

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Составляющие баланса | Ед. изм. | Котельная с. Анненское |
| Всего потреблено топлива, в т.ч.: | тут | 107,1 |
| природный газ | тыс. м3 | 74,31 |
| Выработано тепловой энергии | Гкал | 529 |
| УРУТ на выработку тепла, | кг.у.т/Гкал | 158,6 |
| Средневзвешенный КПД котельной | % | 90 |
| Собственные нужды , | Гкал | 11 |
| Отпущено в тепловые сети | Гкал | 518 |
| Потери в тепловых сетях | Гкал | 42 |
| то же в % |  | 8,1 |
| Хозяйственные нужды | Гкал | 0 |
| Отпущено потребителям в т.ч.: | Гкал | 476 |
| отопление | Гкал | 408 |
| горячее водоснабжение | Гкал | 68 |
| Коэффициент использования теплоты топлива (КИТТ) | % | 74% |
| Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов | лет | 15,0 |
| Средневзвешенный срок службы тепловых сетей | лет | 15,03 |
| Относительный средневзвешенный срок службы системы теплоснабжения, | м2\*год/Гкал/ч | 230,26 |

Баланс тепловой мощности отражает то, что располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии не изменяется с момента ввода котельной в эксплуатацию по причине того, что не изменяется величина присоединённой тепловой нагрузки.

Присоединённая тепловая нагрузка не измена, так как в течении этого периода не проводились комплексные капитальные ремонты существующих зданий соцсферы, не было подключения новых потребителей и отключения существующих потребителей, не изменялись потери тепловой мощности при передаче теплоносителя по тепловым сетям и не было изменения располагаемой тепловой мощности источника тепловой энергии.

Существующие котлоагрегаты не требуют проведения капитального ремонта, реконструкции, либо замены.

## 2.6. Технико-экономические показатели теплоснабжения

Для установления базовых значений технических и экономических показателей функционирования системы теплоснабжения на территории села Анненское рассматриваются технико-экономические показатели. Показатели включают отдельные балансы по расходам первичных энергетических ресурсов, обеспечивающих выработку, передачу и распределение тепловой энергии.

таблица № 8

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование показатели | Ед. измерения | Показатель |
| Расчетная теплопроизводительность | МВТ  (Гкал/ч) | 0,5  (0,43) |
| Годовая выработка тепла | Гкал | 529 |
| Годовой отпуск тепла потребителям | Гкал | 476 |
| Годовое число часов использования  установленной производительности | ч | 2460 |
| Головой расход топлива:  - натурального | тыс.м3 | 74,3 |
| Численность персонала | чел | - |
| Удельный расход электроэнергии на 1 Гкал  выработанного тепла | кВт\*ч  Гкал | 14,5 |
| Удельный расход условного топлива на 1 Гкал  выработанного тепла | Т.У.Т.  Гкал | 158,6 |
| Себестоимость на 1 Гкал отпущенного тепла | руб.  Гкал | 2391,5 |

Затраты и необходимая валовая выручка теплоснабжающего предприятия Карталинского филиала ОАО «Челябоблкоммунэнерго» установлена по тарифному делу органа регулирования – Государственного комитета «Единый тарифный орган Челябинской области». Тарифное дело формируется по фактическим затратам предыдущего периода. Структура затрат отражается в соответствие с методическими указаниями по расчету цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утверждёнными Федеральной службой по тарифам РФ.

Карталинский филиал ОАО «Челябоблкоммунэнерго» ведёт раздельный учет объема тепловой энергии, доходов и расходов, связанных с осуществлением основных видов деятельности.

Раздельный учет объема тепловой энергии, теплоносителя, доходов и расходов связанных с производством, передачей и со сбытом тепловой энергии осуществляется в соответствии с единой системой классификации и раздельного учета затрат относительно видов деятельности теплоснабжающих и теплосетевых организаций, установленной Федеральной службой по тарифам.

Затраты на производство и передачу тепловой энергии в системе теплоснабжения Анненского сельского поселения

**таблица № 9**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Ед. изм. | 2013 | 2014 | 2015 |
| Топливо на технологические цели | тыс. руб. | 325,0 | 348,2 | 362,5 |
| Вода на технологические цели | тыс. руб. | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Электроэнергия | тыс. руб. | 61,4 | 70,6 | 105,9 |
| Затраты на оплату труда производственных рабочих с отчислениями на социальные нужды | тыс. руб. | 248,7 | 253,8 | 277,5 |
| Общецеховые расходы | тыс. руб. | 18,6 | 19,4 | 22,6 |
| Расходы на ремонт (капитальный и текущий) основных производственных средств | тыс. руб. | 6,7 | 7,1 | 8,4 |
| **Себестоимость** | тыс. руб. | 2079,2 | 2391,5 | 2558,0 |

**2.7. Услуги и тарифы**

Комитетом по государственному регулированию цен и тарифов «Единый тарифный орган Челябинской области» устанавливаются цены (тарифы) на тепловую энергию для предприятий, обеспечивающих выработку и передачу тепловой энергии в системах теплоснабжения с целью реализации потребителям.

**Структура отпуска тепловой энергии по группам потребителей**

**таблица № 12**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 2013 | 2014 | 2015 |
| Полезный отпуск | Гкал | 476 | 476 | 476 |
| Группы потребителей | . |  |  |  |
| Население | Гкал | - | - | - |
| Бюджет | Гкал | 476 | 476 | 476 |
| Прочие | Гкал | - | - | - |
| Собственные нужды | Гкал | 11 | 11 | 11 |

**Динамика утвержденных тарифов по оплате тепловой энергии за 2011 - 2013 годы.**

**таблица № 12**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2013 | | 2014 | | 2015 | |
| Тариф  Гкал/руб | % | Тариф  Гкал/руб | % | Тариф  Гкал/руб | % |
| 2156,7 | 15 | 2247,12 | 4 | 2404,23 | 6,4 |

## 2.8. Существующие технические и технологические проблемы теплоснабжения, направления технической политики, обеспечивающих устранение выявленных проблем.

Для определения основных направлений технической политики, обеспечивающих своевременное и качественное предоставление услуг установлены существующие технические и технологические проблемы, связанные с теплоснабжением потребителей. Для увеличения срока службы и снижения износа оборудования котельной, тепловых сетей и сооружений на них регулярно проводятся осмотры, ревизия и ремонт.

. **Мероприятия по улучшению технологического состояния**

**газовой котельной и оборудования**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование мероприятий | Дата выполнения | Стоимость  Мероприятия, тыс.руб. (без НДС) |
| 1. | Замена узла учета тепловой энергии | 2017 | 211,40 |
| 2. | Замена водогрейного котла типа «Ишма-100» | 2018 | 105,90 |
| 3. | Замена водогрейного котла типа «Ишма-100» | 2019 | 111,80 |
| 4. | Замена водогрейного котла типа «Ишма-100» | 2020 | 117,90 |
| 5. | Замена водогрейного котла типа «Ишма-100» | 2021 | 124,40 |
| 6. | Замена водогрейного котла типа «Ишма-100» | 2022 | 131,20 |

## 

## Существующее состояние строительных фондов и генеральный план развития Анненского сельского поселения.

## Генеральный план развития территории поселения

Генеральный план Анненского сельского поселения Карталинского муниципального района был разработан в 2010 году на проектный срок до 2020 года с выделением первого этапа строительства в 2015 году. На момент разработки генерального плана, жилищным фондом был занято 532,1 га.

Средняя жилищная обеспеченность при численности населения поселения на уровне 1842 чел., составляла 18,6 м2 общ. пл. на одного человека.

Структура нового строительства в генплане предполагалась следующей:

100 % жилья - усадебная (коттеджная) застройка.

Предполагается, что средняя плотность жилищного фонда на территории Анненского сельского поселения к концу расчетного срока проекта (2020 год) не изменится. Численность населения Анненского сельского поселения убывает.

Порядка 10 % освобождающего жилого фонда в населенных пунктах Анненского сельского поселения подлежит сносу.

## Прогноз спроса на тепловую энергию для целей отопления

Прогноз спроса на тепловую энергию при установленном спросе на тепловую мощность зависит от числа часов максимума спроса на тепловую мощность, который зависит от реализации основных мероприятий программ энергосбережения, связанных с устройством узлов учета тепловой энергии и теплоносителя. Для разработки основных мероприятий программ энергосбережения в 2013 году проведен энергоаудит теплоснабжающей организации, а также потребителей тепловой энергии. Оформлен энергетический паспорт на здание детского дома с. Анненское, который подключен к системе теплоснабжения от газовой котельной.

Для мониторинга эффективности теплоснабжения и снижения потерь тепла у потребителя в здании детского дома с. Анненское установлен прибор учета тепловой энергии, налажен учет расхода тепла на отопление.

1. **Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.**

Генеральным планом Анненского сельского поселения не предусмотрено изменение существующей схемы теплоснабжения поселения. Теплоснабжение перспективных объектов, которые будет запланировано разместить вне зоны действия действующей котельной, предлагается осуществить от автономных источников тепловой энергии. Новое строительство котельных и тепловых сетей не планируется.

Теплоснабжение перспективной малоэтажной застройки предлагается от автономных газовых теплогенераторов, негазифицированная застройка предлагается от электрических котлов или печей на твердом топливе.

Инвестиции в реконструкцию и техническое перевооружение системы теплоснабжения Анненского сельского поселения на период до 2022 года предусмотрены в инвестиционной программе Карталинского филиала ОАОЛ «Челябоблкоммунэнерго» в размере 802,60 тыс. рублей.

**Выводы:**

Развитие теплоснабжения Анненского сельского поселения Карталинского муниципального района до 2027 года не предполагается базировать на использовании существующей котельной и тепловых сетей в с. Анненское.

Существующая схема теплоснабжения соответствует современным требованиям к технологии, эффективности, надежности и надлежащему качеству предоставляемых услуг. В процессе эксплуатации систем теплоснабжения Анненского сельского поселения следует:

- провести капитальный ремонт внутренней системы теплоснабжения школы, детского сада и клуба;

-замену тепловых сетей выполнять из стальных труб в пенополиуретановой или полимерминеральной изоляции;

- наладить контроль за своевременной поверкой прибора учета расхода тепла на отопление, установленный в здании детского дома с. Анненское;

- разработать мероприятия, в соответствии с рекомендациями, изложенными в энергопаспортах на здание детского дома, отапливаемое от котельной с. Анненское. Реализация мероприятий позволит выявить резерв экономии тепловой энергии, определить способы уменьшения потерь теплоты и снижение себестоимости отпуска тепла;

-внедрить частотное регулирование в работу насосного оборудования котельной, что позволит повысить экономию энергоресурсов.

**Разработанная схема теплоснабжения Анненского сельского поселения должна ежегодно актуализироваться и один раз в пять лет корректироваться.**