**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ**

 **ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ**

 **«СЕВЕР»**

**Актуализация схемы теплоснабжения муниципального образования «Муниципальный округ Алнашский район Удмуртской Республики» на период до 2033 года**

 **(Актуализация на 2024 год)**



**Глава 8. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них**

**2023 г.**

ОГЛАВЛЕНИЕ

[Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов) 3](#_Toc53499362)

[Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах города 3](#_Toc53499363)

[Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения 12](#_Toc53499364)

[Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных 12](#_Toc53499365)

[Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения 13](#_Toc53499366)

[Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки 16](#_Toc53499367)

[Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса 18](#_Toc53499368)

[Строительство и реконструкция насосных станций 32](#_Toc53499369)

[ПРИЛОЖЕНИЕ 1. 33](#_Toc53499370)

[ХАРАКТЕРИСТИКИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ, ПЛАНИРУЕМЫХ К СТРОИТЕЛЬСТВУ НА ТЕРРИТОРИИ ГОРОДА, ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИЕЙ (ГРУППА ПРОЕКТОВ №2),источник финансирования - плата за подключение к системе теплоснабжения, инвестиционная составляющая в тарифе, прибыль направленная на инвестиции, прочие источники 33](#_Toc53499371)

# **Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловоймощности (использование существующих резервов)**

Все выявленные и прогнозируемые дефициты тепловой мощности в системах централизованного теплоснабжения могут быть ликвидированы при условии модернизации источников тепловой энергии. В силу этого реконструкция и строительство 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, не предусматриваются.

# **Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах города**

Для обеспечения, в течение рассматриваемого периода разработки схемы теплоснабжения, перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную и комплексную застройку в существующих и вновь осваиваемых землях Алнашского района планируется выполнить строительство участков тепловых сетей.

В приложении 1 представлены характеристики планируемых к строительству теплопроводов для обеспечения потребителей тепловой энергией. Источником финансирования мероприятий является плата за подключение к системе теплоснабжения.

В таблице 1 представлены базовые и перспективные показатели тепловой энергии по каждому существующему и планируемому к строительству источнику тепловой энергии.

В таблицах 2 и 3 представлены аналогичные показатели в разрезе теплоснабжающих организаций и единиц территориального деления, соответственно.

Таблица 1 – Прогноз прироста характеристик тепловых сетей в связи с подключением дополнительной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Территориальная зона** | **Наименование котельной** | **Адрес котельной** | **Протяженность тепловых сетей, м** | **Материальная характеристика, м2** |
| **Базовые значения, м** | **Прогнозируемые значения, м** | **Прогнозируемый прирост, %** | **Базовые значения, м2** | **Прогнозируемые значения, м2** | **Прогнозируемый прирост, %** |
| 1 | МО «Азаматовское» | котельная № 8 | с.п. Азаматовское, пер. Школьный д.10 | 379 | 379 | 0 | 0.248 | 0.248 | 0 |
| котельная № 24 д. Шайтаново | д. Шайтаново, ул. Заречная д. 2б | 60 | 60 | 0 | 0.329 | 0.329 | 0 |
| котельная № 20 д. д. Ченмошур Куюк | д. Ченмошур Куюк, пер. Школьный д.2 | 107 | 107 | 0 | 0.589 | 0.589 | 0 |
| Котельная №40д. Кузюмово | д. Кузюмово, ул. Центральная д. 31 | 0 | 0 | 0 | 0.155 | 0.155 | 0 |
| 2 | МО «Алнашское» | Котельная №1 «Центральная» | с. Алнаши, ул. Пушкинская д. 11 | 3917 | 3917 | 0 | 0.3255 | 0.3255 | 0 |
| Котельная №2 «Школьная» | с. Алнаши, ул. Восточная д.10а | 806 | 806 | 0 | 0.3236 | 0.3236 | 0 |
| Котельная №3 «ЦРБ» | с. Алнаши, ул. Векшиной д. 5а | 510 | 510 | 0 | 0.3217 | 0.3217 | 0 |
| Котельная №6 «Кирпичная» | с. Алнаши, ул. Заводская д.10а | 867 | 867 | 0 | 0.3198 | 0.3198 | 0 |
| Котельная №13 «АБК» | с. Алнаши, ул. Коммунальная д.7б | 113 | 113 | 0 | 0.3179 | 0.3179 | 0 |
| Котельная № 1 УР, с.Алнаши, ул. Ленина, 33 | с. Алнаши |   |   | 0 | 0.316 | 0.316 | 0 |
| Котельная № 2 УР, с.Алнаши, ул. Ленина, 33 | с. Алнаши |   |   | 0 | 0.3141 | 0.3141 | 0 |
| Кот.№ 19с. Алнаши, ул. Советская д.44 | с. Алнаши, ул. Советская д.44 | 39 | 39 | 0 | 0.3122 | 0.3122 | 0 |
| Кот. № 27с. Алнаши, ул. дубки д. 1а | с. Алнаши, ул. дубки д. 1а | 109 | 109 | 0 | 0.3103 | 0.3103 | 0 |
| Кот. № 29с. Алнаши, ул. Векшиной д. 34 | с. Алнаши, ул. Векшиной д. 34 | 0 | 0 | 0 | 0.3084 | 0.3084 | 0 |
| Кот. № 30с. Алнаши, ул. Первомайская 11 | с. Алнаши, ул. Первомайская 11 | 80 | 80 | 0 | 0.3065 | 0.3065 | 0 |
| Кот. № 36с. Алнаши, ул. Первомайская д. 5а | с. Алнаши, ул. Первомайская д. 5а | 0 | 0 | 0 | 0.3046 | 0.3046 | 0 |
| Кот.№ 39 с. Алнаши, ул. Труда 23 | с. Алнаши, ул. Труда 23 | 0 | 0 | 0 | 0.3027 | 0.3027 | 0 |
| 3 | МО «Асановское» | котельная №18 с.Нижнее Асаново | с.Нижнее Асаново, ул. Крылова д. 1д | 683 | 683 | 0 | 0.3008 | 0.3008 | 0 |
| 4 | МО «Байтеряковское» |  котельная №14 д.Байтеряково | д.Байтеряково, ул. Молодежная д. 1а | 653 | 653 | 0 | 0.2989 | 0.2989 | 0 |
| котельная №21 д.Нижнее Котнырево | д.Нижнее Котнырево, ул. Новая д. 1а | 90 | 90 | 0 | 0.297 | 0.297 | 0 |
| котельная № 37Елкибаево  | д. Елкибаево, ул. Школьная д. 27 | 25 | 25 | 0 | 0.2951 | 0.2951 | 0 |
| котельная № 33д.Старая Юмья клуб | д.Старая Юмья, ул. Центральная д. 3 | 0 | 0 | 0 | 0.2932 | 0.2932 | 0 |
| 5 | МО «Варзи-Ятчинское» |  котельная № 4  с. Варзи-Ятчи | с. Варзи-Ятчи, ул. Байтерякова д. 22а | 140 | 140 | 0 | 0.2913 | 0.2913 | 0 |
|  котельная № 22 с. Варзи-Ятчи | с. Варзи-Ятчи, ул. Дружбы д. 3 | 42 | 42 | 0 | 0.2875 | 0.2875 | 0 |
|  котельная № 31д. Ляли | д. Ляли, ул. Широкая д. 18а | 12 | 12 | 0 | 0.2818 | 0.2818 | 0 |
| Котельная ООО "Санаторий Варзи-Ятчи" | с. Варзи-Ятчи, ул. Курортная 4 | 1400 | 1400 | 0 | 0.2799 | 0.2799 | 0 |
|  котельная № 32д. Ляли | д. Ляли, ул. Широкая д. 14а | 18 | 18 | 0 | 0.278 | 0.278 | 0 |
| 6 | МО «Кузебаевское» | котельная № 12 д. Кузебаево | д. Кузебаево, ул. Центральная д. 50а | 201 | 201 | 0 | 0.2761 | 0.2761 | 0 |
| котельная д. Кузебаево клуб | д. Кузебаево |   |   | 0 | 0.2742 | 0.2742 | 0 |
| котельная № 41д. Варзино-Алексеево клуб | д. Варзино-Алексеево, ул. клубная д. 10 | 0 | 0 | 0 | 0.2723 | 0.2723 | 0 |
| 7 | МО «Муважинское» | котельная №15 д. Муважи | д. Муважи, ул. Фестивальная д. 19 | 233 | 233 | 0 | 0.2704 | 0.2704 | 0 |
| котельная № 42д.Чумали клуб | д.Чумали, ул. Центральная д.34 | 0 | 0 | 0 | 0.2685 | 0.2685 | 0 |
| 8 | МО «Писеевское» | котельная № 10 д. Нижний Сырьез | д. Нижний Сырьез, пер. Молодежный д.5 | 633 | 633 | 0 | 0.2666 | 0.2666 | 0 |
| 9 | МО «Ромашкинское» |  котельная № 16 д.Старая Шудья | д.Старая Шудья, ул. Запрудная д. 9 | 146 | 146 | 0 | 0.2628 | 0.2628 | 0 |
|  котельная № 23 д.Казаково | д.Казаково, ул. Клубная д.5а | 44 | 44 | 0 | 0.2609 | 0.2609 | 0 |
|  котельная № 5 д.Новый Утчан | д.Новый Утчан, ул. Поперечная д. 2а | 252 | 252 | 0 | 0.259 | 0.259 | 0 |
|  котельная № 34д. Дятлево | д. Дятлево, ул. Центральная д.34 | 31 | 31 | 0 | 0.2571 | 0.2571 | 0 |
| 11 | МО «Староутчанское» | котельная № 11 | д. Старый Утчан, ул. Молодежная д. 2а | 42 | 42 | 0 | 0.2552 | 0.2552 | 0 |
| Котельная № 35 д. Удмуртское Гондырево, ул. Центральная д. 29 | Котельная № 35 д. Удмуртское Гондырево, ул. Центральная д. 29 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| котельная № 17  д. Удмуртское Гондырево | д. Удмуртское Гондырево, ул. Центральная д. 23а | 69 | 69 | 0 | 0.2533 | 0.2533 | 0 |
| д. Дроздовка котельная ФАП | д. Дроздовка |   |   | 0 | 0.2514 | 0.2514 | 0 |
| 12 | МО «Удмурт-Тоймобашское |  котельная №7 | д. Удмуртский Тоймобаш, ул. Малая д.5 | 323 | 323 | 0 | 0.2495 | 0.2495 | 0 |
|  котельная №26 | д. Удмуртский Тоймобаш, ул. Центральная д. 23б | 70 | 70 | 0 | 0.2476 | 0.2476 | 0 |
| котельная №38  | д. Кузили, ул. Юбилейная д. 2 | 0 | 0 | 0 | 0.2457 | 0.2457 | 0 |
| котельная № 25начальной школы и д/с д. Сям-Какси | д. Кузили, ул. Полевая д. 8а | 160 | 160 | 0 | 0.2438 | 0.2438 | 0 |
| Котельная № 43 | д. Вишур, ул. Центральная 42 | 0 | 0 | 0 | 0.2419 | 0.2419 | 0 |

# **Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения**

В рамках разработки Схемы теплоснабжения Алнашского района строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения, не предусматривается.

# **Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных**

Ввиду неочевидности технической и экономической целесообразности в рамках разработки Схемы теплоснабжения данные мероприятия не учитываются.

В подпункте «г» пункта 9 Постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» должны быть указаны предложения по графикам совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных, меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших свой нормативный срок службы, в случае, если продление срока технически невозможно или экономически нецелесообразно. В системе теплоснабжения Алнашского района источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергией - не эксплуатируются и их строительство в течение расчётного срока разработки Схемы теплоснабжения не предусматривается.

В рамках разработки Схемы теплоснабжения предлагается сохранение зон действия существующих источников тепловой энергии.

# **Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения**

С целью своевременной и качественной подготовки к отопительному сезону котельных, тепловых пунктов, сетей отопления и ГВС на предприятиях ежегодно выполняются ремонтно-восстановительные работы.

В рамках реализации производственной программы в 2022 году выполнены строительные и ремонтные работы на инженерных сетях, на котельных и тепловых пунктах с использованием средств тарифного источника и за счет выполнения муниципальных заказов.

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

Для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки по ряду систем теплоснабжения, необходимо провести реконструкцию тепловых сетей с увеличением диаметра. Информация принята по выданным и не реализованным на данный момент техническим условиям на присоединение перспективных потребителей к существующим системам теплоснабжения. Перечень участков, подлежащих перекладке с увеличением диаметра, представлен в таблице 2 (с указанием сведений о выданных технических условиях).

Таблица 2 - Требуемые мероприятия по реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Участок | Принадлежность к источнику | Перспективный диаметр, м | Протяжённость, м | Сметная стоимость, руб. | Планировочный район | ТУ | Sys |
|
|  |  |  |  |  |  |  |  |

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

Действующие тепловые сети в Алнашском районе вводились в эксплуатацию, начиная с 1966 г. по настоящее время, совместно с источниками тепловой энергии, к которым они присоединены. Впоследствии производилась частичная перекладка и реконструкция аварийных участков, прокладывались трубопроводы для подключения новых потребителей. В настоящее время на территории города имеются отдельные участки тепловых сетей, срок которых превышает 25 лет. Такие объекты относятся к категории ветхих и подлежат замене в ближайшей перспективе.

Реконструкция инженерных сетей предполагается с использованием современных материалов, труб в ППУ изоляции, которые позволят обеспечить долговечность до 25-30 лет эксплуатации, снижение тепловых потерь 8-10 раз по сравнению с минераловатной изоляцией, расходов на ремонт теплотрасс в 3 раза. Материал ППУ обладает высокими теплоизоляционными свойствами и имеет большое преимущество перед изоляцией минеральной ватой: уменьшение потерь тепла при низком коэффициенте теплопроводности в состоянии обычной влажности, долговечность теплоизоляционных характеристик (см. рисунок ниже).



Рисунок 1 - Внешний вид тепловых сетей

# **Строительство и реконструкция насосных станций**

В настоящее время в системе теплоснабжения Алнашского района насосные станции не предусмотрены. Требуемый гидравлический режим обеспечивается оборудованием, установленным на котельных и центральных тепловых пунктах. Учитывая планируемые места, расположение намечаемых к строительству источников тепловой энергии и трассы прокладки тепловых сетей от них до потребителей, необходимость в строительстве насосных станций отсутствует.