**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 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения**

**УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ**

**2023 г.**

**АННОТАЦИЯ**

Схема теплоснабжения выполнена в соответствии с Муниципальным контрактом № 08135000001230043700001 на выполнение работ «Разработка и (или) актуализация схемы теплоснабжения муниципального образования «Муниципальный округ Алнашский район Удмуртской Республики»», между Администрацией Муниципального округа Алнашский район Удмуртской Республики и ООО «СЕВЕР». Цель настоящего документа: Разработка схемы теплоснабжения Алнашского района Удмуртской Республики Российской Федерации на 2023-2033 гг. в соответствии с требованиями:

* Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;
* Постановления Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теп­лоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

В соответствии с главой 1 Порядка разработки, утверждения и актуализации схем теплоснабжения Постановления Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», проект схемы теплоснабжения (проект актуализированной схемы теплоснабжения) разрабатывается уполномоченными органами местного самоуправления поселений, городских округов (далее - органы местного самоуправления), уполномоченными органами исполнительной власти городов федерального значения (далее - органы исполнительной власти городов федерального значения), юридическими лицами либо совместно органами местного самоуправления или органами исполнительной власти городов федерального значения и юридическими лицами (далее - ответственные лица) по решению ответственных лиц.

Схема теплоснабжения (актуализированная схема теплоснабжения) утверждается:

а) главой местной администрации городского поселения, главой местной администрации городского округа - в отношении городских поселений, городских округов с численностью населения, составляющей менее 500 тыс. человек;

б) главой местной администрации муниципального района - в отношении сельских поселений, расположенных на территории соответствующего муниципального района, если иное не установлено законом субъекта Российской Федерации;

в) федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения (далее -уполномоченный федеральный орган) - в отношении городских поселений, городских округов с численностью населения, составляющей 500 тыс. человек и более, а также городов федерального значения.

Проект схемы теплоснабжения (проект актуализированной схемы теплоснабжения) разрабатывается на основе документов территориального планирования, утвержденных в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности и в соответствии с требованиями к схемам теплоснабжения, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. N 154 "О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения" (далее - требования к схемам теплоснабжения).

Проект схемы теплоснабжения разрабатывается на срок действия утвержденного в установленном законодательством о градостроительной деятельности порядке генерального плана соответствующего поселения, городского округа, города федерального значения (далее - генеральный план), за исключением случая, указанного в пункте 8 настоящего документа.

В случае если на дату принятия решения о разработке проекта схемы теплоснабжения срок действия генерального плана составляет менее 5 лет либо отсутствует утвержденный в установленном законодательством о градостроительной деятельности порядке генеральный план, то проект схемы теплоснабжения разрабатывается на срок не менее 10 лет.

Проект схемы теплоснабжения (проект актуализированной схемы теплоснабжения) разрабатывается с соблюдением следующих принципов:

а) обеспечение безопасности и надежности теплоснабжения потребителей в соответствии с требованиями технических регламентов;

б) обеспечение энергетической эффективности теплоснабжения и потребления тепловой энергии с учетом требований, установленных федеральными законами;

в) обеспечение приоритетного использования комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для организации теплоснабжения с учетом экономической обоснованности;

г) соблюдение баланса экономических интересов теплоснабжающих организаций и интересов потребителей;

д) минимизация затрат на теплоснабжение в расчете на единицу тепловой энергии для потребителя в долгосрочной перспективе;

е) обеспечение недискриминационных и стабильных условий осуществления предпринимательской деятельности в сфере теплоснабжения.

[ВВЕДЕНИЕ 7](#_Toc148571544)

[Функциональная структура теплоснабжения 9](#_Toc148571545)

[Общие сведения о структуре теплоснабжения Алнашского района 9](#_Toc148571546)

[Описание деятельности теплоснабжающих и теплосетевых организаций Алнашского района 11](#_Toc148571547)

[Зоны действия производственных котельных 11](#_Toc148571548)

[Зоны действия индивидуального теплоснабжения 11](#_Toc148571549)

[Источники тепловой энергии 12](#_Toc148571550)

[Структура основного и вспомогательного оборудования источников тепловой энергии 20](#_Toc148571551)

[Параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки 27](#_Toc148571552)

[Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности 27](#_Toc148571553)

[Объем потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности «нетто» 35](#_Toc148571554)

[Срок ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонтов, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса 42](#_Toc148571555)

[Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок 51](#_Toc148571556)

[Способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии 51](#_Toc148571557)

[Среднегодовая загрузка оборудования 53](#_Toc148571558)

[Способы учета тепловой энергии, отпущенной от источников в тепловые сети 61](#_Toc148571559)

[Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии 68](#_Toc148571560)

[Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии 68](#_Toc148571561)

[Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты 68](#_Toc148571562)

[Структура тепловых сетей 68](#_Toc148571563)

[Схемы тепловых сетей системы теплоснабжения Алнашского района в зонах действия источников тепловой энергии 72](#_Toc148571564)

[Параметры тепловых сетей 73](#_Toc148571565)

[Секционирующая и регулирующая арматура на тепловых сетях 78](#_Toc148571566)

[Тепловые камеры и павильоны 78](#_Toc148571567)

[Графики регулирования отпуска тепла в тепловые сети 78](#_Toc148571568)

[Температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети 78](#_Toc148571569)

[Статистика отказов тепловых сетей 88](#_Toc148571570)

[Процедуры диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов 89](#_Toc148571571)

[Периодичность и соответствие техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов тепловых сетей 89](#_Toc148571572)

[Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя 90](#_Toc148571573)

[Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения 96](#_Toc148571574)

[Типы присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям с выделением наиболее распространенных, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям. 96](#_Toc148571575)

[Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя 96](#_Toc148571576)

[Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих организаций и используемых средствах автоматизации, телемеханизации и связи 97](#_Toc148571577)

[Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию 97](#_Toc148571578)

[Зоны действия источников тепловой энергии 98](#_Toc148571579)

[Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии 98](#_Toc148571580)

[Значения потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления и зонах действия источников тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха 98](#_Toc148571581)

[Применение отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии 99](#_Toc148571582)

[Потребление тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом 99](#_Toc148571583)

[Существующие нормативы потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение 102](#_Toc148571584)

[Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии 103](#_Toc148571585)

[Описание балансов установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности «нетто», потери тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии 103](#_Toc148571586)

[Описание резервов и дефицитов тепловой мощности по источникам тепловой энергии 109](#_Toc148571587)

[Гидравлические режимы, обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующие существующие возможности передачи тепловой энергии от источника к потребителю 109](#_Toc148571588)

[Балансы теплоносителя 109](#_Toc148571589)

[Утвержденные балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии 109](#_Toc148571590)

[Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом 114](#_Toc148571591)

[Описание видов и количества используемого основного топлива 114](#_Toc148571592)

[Описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями 119](#_Toc148571593)

[Описание особенностей характеристик топлив в зависимости от мест поставки 126](#_Toc148571594)

[Анализ поставки топлива в период расчетных температур наружного воздуха 126](#_Toc148571595)

[Надежность теплоснабжения 126](#_Toc148571596)

[Описание показателей надежности 127](#_Toc148571597)

[Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций 134](#_Toc148571598)

[Технико-экономические показатели МУП «Теплосервис» 134](#_Toc148571599)

[Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения 134](#_Toc148571600)

[Динамика утвержденных тарифов на тепловую энергию 134](#_Toc148571601)

[Структура цен (тарифов) на тепловую энергию 143](#_Toc148571602)

[Плата за подключение к системе теплоснабжения и поступлений денежных средств от осуществления указанной деятельности 143](#_Toc148571603)

[Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей 143](#_Toc148571604)

[Существующие технические и технологические проблемы в системе теплоснабжения города 144](#_Toc148571605)

[Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей) 144](#_Toc148571606)

[Описание существующих проблем организации надежного и безопасного теплоснабжения поселения (перечень причин, приводящих к снижению надежного теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей) 144](#_Toc148571607)

[Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения 145](#_Toc148571608)

[Описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения 146](#_Toc148571609)

# **ВВЕДЕНИЕ**

При выполнении условий муниципального контракта использованы следующие материалы:

Схема теплоснабжения муниципального образования «Азаматовское» утвержденная постановлением Главы муниципального образования «Азаматовское» № 07 от 13.11.2015 г.

Схема теплоснабжения муниципального образования «Алнашское» утвержденная постановлением Главы муниципального образования «Алнашское» № 119 от 13.11.2015 г.

Схема теплоснабжения муниципального образования «Асановское» утвержденная постановлением Главы муниципального образования «Асановское» № 508 от 26.11.2015г.

Схема теплоснабжения муниципального образования «Байтеряковское» утвержденная постановлением Главы муниципального образования «Байтеряковское» № 30 от 13.11.2015г.

Схема теплоснабжения муниципального образования «Варзи-Ятчинское» утвержденная постановлением Главы муниципального образования «Варзи-Ятчинское» № 44-1 от 15.06.2015г.

Схема теплоснабжения муниципального образования «Кузебаевское» утвержденная постановлением Главы муниципального образования «Кузебаевское» № 23 от 02.06.2015г.

Схема теплоснабжения муниципального образования «Муважинское» утвержденная постановлением Главы муниципального образования «Муважинское» № 170 от 01.07.2015г.

Схема теплоснабжения муниципального образования «Писеевское» утвержденная постановлением Главы муниципального образования «Писеевское» № 40 от 09.10.2013г.

Схема теплоснабжения муниципального образования «Ромашкинское» утвержденная постановлением Главы муниципального образования «Ромашкинское» № 47 от 17.11.2015г.

Схема теплоснабжения муниципального образования «Староутчанское» утвержденная постановлением Главы муниципального образования «Староутчанское» № 91 от 20.11.2015г.

Схема теплоснабжения муниципального образования «Технекумовское» утвержденная постановлением Главы муниципального образования «Технекумовское» № 81 от 10.11.2015г.

Схема теплоснабжения муниципального образования «Удмурт-Тоймобашское» утвержденная постановлением Главы муниципального образования «Удмурт-Тоймобашское» № 20 от 10.04.2013г.

-проектная и исполнительная документация по источникам тепловой энергии, тепловым- сетям, насосным станция, тепловым пунктам;

-эксплуатационная документация (расчетные температурные графики, гидравлические режимы, данные по присоединенным тепловым нагрузкам и их видам и т.п.);

-материалы проведения периодических испытаний тепловых сетей;

-конструктивные данные по видам прокладки и типам применяемых теплоизоляционных конструкций, срокам эксплуатации тепловых сетей;

-материалы по разработке энергетических характеристик систем транспорта тепловой энергии;

-данные технологического и коммерческого учета потребления топлива, отпуска и по­требления тепловой энергии, теплоносителя, электроэнергии, измерений по приборам контроля режимов отпуска тепла, топлива;

-документы по хозяйственной и финансовой деятельности (действующие нормы и норма­тивы, тарифы и их составляющие, лимиты потребления, договорына поставку ТЭР и на пользо­вание тепловой энергией, водой, данные потребления ТЭР на собственные нужды, потери);

-статистическая отчетность о выработке и отпуске тепловой энергии и использовании ТЭР в натуральном и стоимостном выражении.

В качестве расчетного года Схемы в соответствии с заданием принят 2033 г., базовый – 2023 г.

Схема теплоснабжения разработана в соответствии с требованиями:

-Федерального закона от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении»;

- Постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154«О требова­ниях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;

-Постановления Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808«Об организа­ции теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Пра­вительства Российской Федерации».

* «Методические указания по разработке схем теплоснабжения Российской Федерации», редакция от 05.03.2019 г.

Территориально Алнашский район расположен на юге Удмуртии. Граничит с Можгинским и Граховским районами Удмуртской Республики, Агрызским и Менделеевским районами Татарстана. Через районный центр и территорию района проходит шоссейная дорога, связывающая города Ижевск и Набережные Челны. В 12 километрах от районного центра находится станция Алнаши на железной дороге от г. Агрыз до г. Самара. В составе района до 2021 года было 12 муниципальных образований, имеющих статус сельских поселений, 81 населенный пункт. На территории Алнашского района проживает 19926 человек.

В 2020 году, как в Алнашском районе, так и в Удмуртии начались процессы преобразований. Принят закон Удмуртской Республики от 23.04.2021 № 27-РЗ "О преобразовании муниципальных образований, образованных на территории Алнашского района Удмуртской Республики, и наделении вновь образованного муниципального образования статусом муниципального округа". В результате преобразования были упразднены муниципальные образования-поселения, ликвидированы Советы депутатов и администрации на территории поселений. Вместо них созданы территориальные отделы администрации района с полномочиями по решению вопросов местного значения.

Районный центр село Алнаши с населением 7500 человек.

Климатические условия района в соответствии СП 131.13330.2020 от 25.06.2021г. актуализи­рованная версия СНиП 23-01-99 «Строительная климатология» характеризуются следующими температурами наружного воздуха:

* средняя температура наиболее холодной пятидневки (расчетная температура для отопле­ния) –34 °С (обеспеченностью 0,98);
* абсолютная минимальная температура –48 °С;
* средняя температура за отопительный период –5,6 °С.
* продолжительность отопительного периода составляет 219 дней.

Алнашский район состоит из муниципальных образований схемы теплоснабжения которых, сформировалась по принципу централизации от одного источника теплоснабжения в каждом муниципальном образовании. В качестве источников тепла мно­гоквартирных домов, общественных (социального, культурного и административного назначе­ния) и промышленных объектов эксплуатируются котельные разной мощности.

Котельные вырабатывают только тепловую энергию на нужды отопления и ГВС жилого фонда, бюджетных и прочих организаций, предприятий и учреждений. Электрогенерирующее оборудование на источниках теплоснабжения, осуществляющее комбинированную выработку тепловой и электрической энергии, в Алнашском районе отсутствует. Котельные частично газифициро­ваны, в качестве основного топлива используется природный газ и каменный уголь.

В качестве источников индивидуального теплоснабжения жилых домов эксплуатируются котлы различной мощности. Объекты частично газифицированы, в качестве топлива используется при­родный газ и каменный уголь.

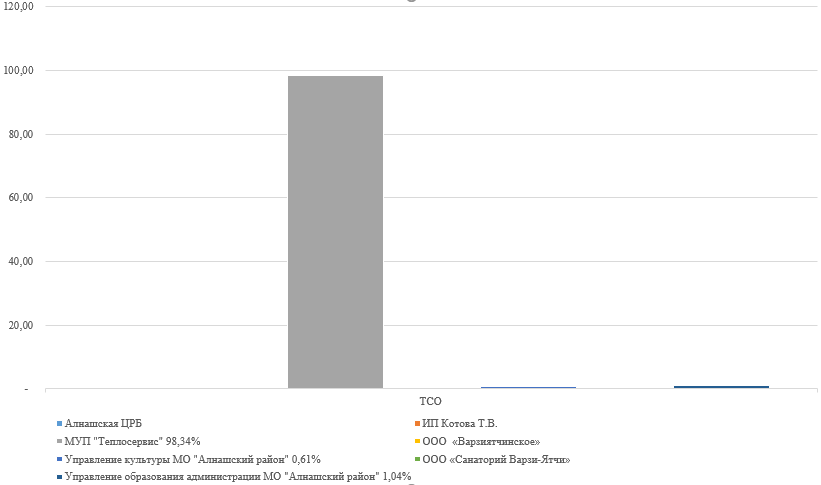
# **Функциональная структура теплоснабжения**

# **Общие сведения о структуре теплоснабжения Алнашского района**

В настоящее время на территории Алнашского района деятельность осуществляет МУП «Теплосервис» и ООО «Санаторий Варзи-Ятчи» (далее по тексту - ТСО):

Доли установленной тепловой мощности теплоснабжающих организаций Алнашского района в общем объеме установленной мощности источников тепловой энергии представле­ны на рисунке 1.

Рисунок 1 - Доли установленной тепловой мощности теплоснабжающих организаций Алнашского района



Система теплоснабжения Алнашского района представлена 51 водогрейными котельными. Передача тепловой энергии от котельных к потребителю осуществляется по системе существующих ма­гистральных и распределительных тепловых сетей.

# **Описание деятельности теплоснабжающих и теплосетевых организа­ций Алнашского района**

***Алнашская ЦРБ***

***ИП Котова Т.В.***

***МУП "Теплосервис"***

***ООО «Варзиятчинское»***

***ООО «Санаторий Варзи-Ятчи»***

***Управление культуры МО "Алнашский район"***

***Управление образования администрации МО "Алнашский район"***

# **Зоны действия производственных котельных**

В Алнашском районе отсутвуют производственные котельные.

# **Зоны действия индивидуального теплоснабжения**

В Алнашском районе по всей территории рассредоточены зоны индивидуальной жилой застройки. Отопление индивидуальных жилых домов осуществляется от индивидуальных ко­тельных. Основным видом топлива индивидуальных котельных является природный газ, дрова и уголь. Обо­рудование, установленное в индивидуальных котельных, разнообразно по мощности и произ­водству, как иностранных, так и отечественных производителей.

# **Источники тепловой энергии**

В соответствии с требованиями, утвержденными Постановлением Правительства Российской Феде­рации от 22.02.2012 г № 154, описание источников тепловой энергии основывается на данных, передаваемых разработчику схемы теплоснабжения по запросам заказчика схемы теплоснабже­ния в адрес теплоснабжающих организаций, действующих на территории поселения. Сведения, представленные в Схеме теплоснабжения, получены от теплоснабжающих организаций города.

По состоянию на 01.10.2023 г. источниками тепловой энергии в Алнашском районе являются 51 водогрейная котельная, работающие в основной массе на природном газе и угле. Пе­речень котельных, с указанием организаций, уполномоченных на их эксплуатацию, представ­лен в таблице 1.

Таблица 1 – Сведения об источниках тепловой энергии Алнашского района

| **№ п/п** | **Территориальная зона** | **Наименование котельной** | **Адрес котельной** | **Год ввода в эксплуатацию источника тепловой энергии** | **Вид собственности** | **Техническое обслуживание теплоисточника** | **Техническое обслуживание тепловых сетей** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | МО «Азаматовское» | котельная № 8 | с.п. Азаматовское, пер. Школьный д.10 | - | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" |
| котельная № 24 д. Шайтаново | д. Шайтаново, ул. Заречная д. 2б | - | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" |
| котельная № 20 д. д. Чемошур-Куюк | д. Чемошур-Куюк, пер. Школьный д.2 | - | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" |
| Котельная №40  д. Кузюмово | д. Кузюмово, ул. Центральная д. 31 | - | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" |
| 2 | МО «Алнашское» | Котельная №1 «Центральная» | с. Алнаши, ул. Пушкинская д. 11 |  | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" |
| Котельная №2 «Школьная» | с. Алнаши, ул. Восточная д.10а |  | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" |
| Котельная №3 «ЦРБ» | с. Алнаши, ул. Векшиной д. 5а |  | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" |
| Котельная №6 «Кирпичная» | с. Алнаши, ул. Заводская д.10а |  | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" |
| Котельная №13 «АБК» | с. Алнаши, ул. Коммунальная д.7б |  | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" |
| Котельная № 1  УР, с.Алнаши,  ул. Ленина, 33 | с. Алнаши | 2012 | Частная | ИП Котова Т.В. | ИП Котова Т.В. |
| Котельная № 2  УР, с.Алнаши,  ул. Ленина, 33 | с. Алнаши | 2012 | частная | ИП Котова Т.В. | ИП Котова Т.В. |
| с. Алнаши, ул. Советская д.44  кот.№ 19 | с. Алнаши, ул. Советская д.44 |  | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" |
| с. Алнаши, ул. дубки д. 1а  кот. №27 | с. Алнаши, ул. дубки д. 1а |  | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" |
| с. Алнаши, ул. Векшиной д. 34  кот.№29 | с. Алнаши, ул. Векшиной д. 34 |  | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" |
| с. Алнаши, ул. Первомайская 11  кот.№30 | с. Алнаши, ул. Первомайская 11 |  | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" |
| с. Алнаши, ул. Первомайская д. 5а  кот.№36 | с. Алнаши, ул. Первомайская д. 5а |  | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" |
| с. Алнаши, ул. Труда 23  кот.№39 | с. Алнаши, ул. Труда 23 |  | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" |
| 3 | МО «Асановское» | котельная №18 с.Нижнее Асаново | с.Нижнее Асаново, ул. Крылова д. 1д |  | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" |
| 4 | МО «Байтеряковское» | котельная №14 д.Байтеряково | д.Байтеряково, ул. Молодежная д. 1а |  | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" |
| котельная №21 д.Нижнее Котнырево | д.Нижнее Котнырево, ул. Новая д. 1а |  | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" |
| котельная Елкибаево нач. школа  кот.№37 | д. Елкибаево, ул. Школьная д. 27 |  | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" |
| котельная д.Старая Юмья клуб  кот.№33 | д.Старая Юмья, ул. Центральная д. 3 |  | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" |
| 5 | МО «Варзи-Ятчинское» | котельная № 4 с. Варзи-Ятчи | с. Варзи-Ятчи, ул. Байтерякова д. 22а |  | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" |
| котельная № 22 с. Варзи-Ятчи | с. Варзи-Ятчи, ул. Дружбы д. 3 |  | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" |
| котельная д. Ляли  кот№ 31 | д. Ляли, ул. Широкая д. 18 |  | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" |
| Котельная ООО "Санаторий Варзи-Ятчи" | с. Варзи-Ятчи, ул. Курортная 4 |  | муниципальная | ООО "Санаторий Варзи-Ятчи" | ООО "Санаторий Варзи-Ятчи" |
| котельная №32  д. Ляли | д. Ляли, ул. Широкая д. 14 |  | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" |
| 6 | МО «Кузебаевское» | котельная д. Кузебаево клуб | д. Кузебаево |  | муниципальная | Управление культуры МО "Алнашский район" | Управление культуры МО "Алнашский район" |
| котельная № 12 д. Кузебаево | д. Кузебаево, ул. Центральная д. 50а |  | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" |
| Котельная №41  д. Варзино-Алексеево клуб | д. Варзино-Алексеево, ул. клубная д. 10 |  | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" |
| 7 | МО «Муважинское» | котельная №42  д.Чумали клуб | д.Чумали, ул. Центральная д.34 |  | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" |
| котельная №15 д. Муважи | д. Муважи, ул. Фестивальная д. 19 |  | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" |
| 8 | МО «Писеевское» | котельная № 10 д. Нижний Сырьез | д. Нижний Сырьез, пер. Молодежный д.5 |  | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" |
| 9 | МО «Ромашкинское» | котельная № 23 д.Казаково | д.Казаково, ул. Клубная д.5а |  | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" |
| котельная № 16 д.Старая Шудья | д.Старая Шудья, ул. Запрудная д. 9 |  | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" |
| котельная № 5 д.Новый Утчан | д.Новый Утчан, ул. Поперечная д. 2а |  | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" |
| котельная .№ 34 детский сад д. Дятлево | д. Дятлево, ул. Центральная д.34 |  | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" |
| 10 | МО «Староутчанское» | котельная № 17 д. Удмуртское Гондырево | д. Удмуртское Гондырево, ул. Центральная д. 23а |  | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" |
| котельная № 11 | д. Старый Утчан, ул. Молодежная д. 2а |  | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" |
| д. Дроздовка котельная ФАП | д. Дроздовка |  | муниципальная | Алнашская ЦРБ | Алнашская ЦРБ |
| Котельная № 35 д. Удмуртское Гондырево, ул. Центральная д. 29 | Котельная № 35 д. Удмуртское Гондырево, ул. Центральная д. 29 |  | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" |
| 11 | МО «Технекумовское» | Котельная № 28 с. АСТ | Котельная № 28 с. АСТ , ул. Центральная д. 11а |  | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" |
| ст. Алнаши №9 | ст. Железнодорожная ст. Алнаши, ул. труда д.7а |  | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" |
| 12 | МО «Удмурт-Тоймобашское | котельная №26 | д. Удмуртский Тоймобаш, ул. Центральная д. 23б |  | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" |
| котельная №7 | д. Удмуртский Тоймобаш, ул. Малая д.5 |  | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" |
| котельная №25 начальной школы и д/с Кузили | д. Кузили, ул.Полевая д. 8а |  | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" |
| Котельная № 38  клуб д. Сям-Какси | д. Кузили, ул. Юбилейная д. 2 |  | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" |
| Котельная №43 клуб, ФАП | д. Вишур, ул. Центральная 42 |  | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" |

# **Структура основного и вспомогательного оборудования источников тепловой энергии**

Перечень основного оборудования источников теплоснабжения Алнашского района, приведен в таблице 2.

При разработке Схемы теплоснабжения приняты сведения об установленной мощно­сти теплоисточников согласно сведениям, предоставленным ТСО.

В таблице 3 представлены сведения о насосном и теплообменном оборудовании источни­ков тепловой энергии.

Таблица 2 – Перечень основного оборудования, установленного на источниках тепловой энергии Алнашского района

| **п\п**  **№** | **Территориальная зона** | **Адрес котельной** | **Год ввода в эксплуатацию(тех. перевооружение котельной)** | **Котлы** | | | | **Установленная мощность** | **Располагаемая мощность** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|
| **наименование** | **мощность** | | **кол-во** | **Гкал/час** | **Гкал/час** |
| **МВт** | **Гкал/час** |
| 1 | МО «Азаматовское» | д. Азаматово, пер. Школьный д.10 | 2018 | КВГ-250 | 0,25 | 0,22 | 2 | 0,43 | 0,43 |
| 2 | д. Шайтаново, ул. Заречная д. 2б | 2013 | МИКРО-100 | 0,1 | 0,09 | 2 | 0,22 | 0,22 |
| МИКРО-50 | 0,05 | 0,04 | 1 |
| 3 | д. Чемошур-Куюк, пер. Школьный д.2 | 2011 | КС-Г-100 | 0,1 | 0,09 | 2 | 0,24 | 0,24 |
| КС-Г-80 | 0,08 | 0,07 | 1 |
| 4 | д. Кузюмово, ул. Центральная д. 31 | 2003, 2021 | Кирпичная печь + электрокотлы основные ЭВАН-15кВт | 0,04 | 0,03 | 2 | 0,07 | 0,07 |
| 5 | МО «Алнашское» | с. Алнаши ул. Пушкинская д. 11 | 2010 | ТТ100-2500 | 2,5 | 2,15 | 3 | 6,45 | 6,45 |
| 6 | с. Алнаши ул. Восточная д.10а | 2013 | КВа-0,63Гс | 0,63 | 0,54 | 1 | 2,48 | 2,48 |
| 2018 | КВа-1,25Гс | 1,25 | 1,08 | 1 |
| 2013 | КВа-1,00Гс | 1 | 0,86 | 1 |
| 7 | с. Алнаши ул. Векшиной д. 5а | 2009 | КВа-0,63Гс | 0,63 | 0,54 | 4 | 2,17 | 2,17 |
| 8 | с. Алнаши, ул. Заводская д.10а | 2016 | КВа-Гс-0,63 | 0,63 | 0,54 | 3 | 1,63 | 1,63 |
| 9 | с. Алнаши, ул. Коммунальная д.7б | 2008 | «АРИСТОН» (ГВС) |  | 0,00 | 1 | 0,10 | 0,10 |
| 2017 | «Хопёр-63А» | 0,063 | 0,05 | 1 |
| 2008 | RS-A50 | 0,05 | 0,04 | 1 |
| 10 | Котельная № 1  УР, с.Алнаши,  ул. Ленина, 33 | 2012 | Protherm 50 KLOM | 0,05 | 0.04 | 2 | 0.08 | 0.07 |
| 11 | Котельная № 2  УР, с.Алнаши,  ул. Ленина, 33 | 2012 | Protherm 50 KLOM | 0,05 | 0.04 | 2 | 0.08 | 0.07 |
| 12 | с. Алнаши, ул. Советская д.44 | 2022 | RS-A80 | 0,08 | 0,07 | 2 | 0,14 | 0,14 |
| 13 | с. Алнаши, ул. дубки д. 1а | 2019 | Buderus Logano-SK-120 | 0,12 | 0,10 | 2 | 0,21 | 0,21 |
| 14 | с. Алнаши, ул. Векшиной д. 34 | 2019 | Buderus Logamax U072-35K | 0,035 | 0,03 | 2 | 0,06 | 0,06 |
| 15 | с. Алнаши, ул. Первомайская 11 | 2020 | Buderus Logano-SK-120 | 0,12 | 0,10 | 2 | 0,21 | 0,21 |
| 16 | с. Алнаши, ул. Первомайская д. 5а | 2017 | Луч КСГ-10 | 0,01 | 0,01 | 1 | 0,01 | 0,01 |
| 17 | с. Алнаши, ул. Труда 23 | 2007 | КОВ-25 СП Сигнал | 0,025 | 0,02 | 1 | 0,02 | 0,02 |
| 18 | МО «Асановское» | с. Нижнее Асаново, ул. Крылова д. 1д | 2010 | МИКРО-200 | 0,2 | 0,17 | 2 | 0,43 | 0,43 |
| МИКРО-100 | 0,1 | 0,09 | 1 |
| 19 | МО «Байтеряковское» | д. Байтеряково, ул. Молодежная д. 1а | 2018 | МИКРО-200 | 0,2 | 0,17 | 3 | 0,52 | 0,52 |
| 20 | д. Нижнее Котнырево, ул. Новая д. 1а | 2011 | ICICOLDAIE REX 12 | 0,12 | 0,10 | 2 | 0,21 | 0,21 |
| 21 | д. Елкибаево, ул. Школьная д. 27 | 2021 | Лемакс Классик-35 | 0,035 | 0,03 | 1 | 0,03 | 0,03 |
| 22 | д. Старая Юмья, ул. Центральная д. 3 | 2010 | Лемакс КСГ-30 | 0,03 | 0,03 | 1 | 0,03 | 0,03 |
| 23 | МО «Варзи-Ятчинское» | с. Варзи Ятчи ул. Байтерякова д. 22а | 2006 | МИКРО-95 | 0,095 | 0,08 | 3 | 0,25 | 0,25 |
| 25 | с. Варзи Ятчи, ул. Дружбы д. 3 | 2001 | МИКРО-95 | 0,095 | 0,08 | 2 | 0,16 | 0,16 |
| 28 | д. Ляли, ул. Широкая д. 18 | 2020 | Лемакс Классик-30 | 0,03 | 0,03 | 1 | 0,03 | 0,03 |
| 29 | д. Ляли, ул. Широкая д. 14 | 2020 | Лемакс Классик-30 | 0,03 | 0,03 | 1 | 0,03 | 0,03 |
| 30 | Котельная ООО "Санаторий Варзи-Ятчи" | 1993 | ДКВР-4/13 ГМ | 2,784 | 2,40 | 3 | 7,2 | 7,2 |
| 31 | МО «Кузебаевское» | д. Кузебаево, ул. Центральная д. 50а | 2004 | RS-A200 | 0,2 | 0,17 | 2 | 0,34 | 0,34 |
| 33 | д. Варзино- Алексеево, ул. клубная д. 10 | 2002,2021 | КСТГ-30, ЭВАН-12 | 0,03 | 0,03 | 1 | 0,03 | 0,03 |
| 34 | МО «Муважинское» | д. Муважи, ул. Фестивальная д. 19 | 2018, 2020 | МИКРО-200 | 0,2 | 0,17 | 2 | 0,34 | 0,34 |
| 35 | д. Чумали, ул. Центральная д.34 | 2006, 2021 | КСТГ-40, ЭВАН-12 | 0,04 | 0,03 | 1 | 0,03 | 0,03 |
| 36 | МО «Писеевское» | д. Нижний Сырьез, пер. Молодежный д.5 | 2008 | КВ-0,4Гс | 0,4 | 0,34 | 2 | 0,69 | 0,69 |
| 38 | МО «Ромашкинское» | д. Старая Шудья, ул. Запрудная д. 9 | 2008 | МИКРО-50 | 0,05 | 0,04 | 2 | 0,09 | 0,09 |
| 39 | д. Казаково, ул. Клубная д.5а | 2013 | BAXI Luna -35 | 0,03 | 0,03 | 2 | 0,05 | 0,05 |
| 40 | д. Новый Утчан, ул. Поперечная д. 2а | 2014 | RS-A200. | 0,2 | 0,17 | 2 | 0,34 | 0,34 |
| 41 | д. Дятлево, ул. Центральная д.34 | 2006 | ДОН-40В КС-ТГВ-31,5 | 0,032 | 0,03 | 2 | 0,05 | 0,05 |
| 42 | МО «Староутчанское» | д. Старый Утчан, ул. Молодежная д. 2а | 2015 | RS-A200 | 0,2 | 0,17 | 2 | 0,34 | 0,34 |
| 43 | д. Удмуртское Гондырево, ул. Центральная д. 23а | 2009 | МИКРО-200 | 0,2 | 0,17 | 2 | 0,34 | 0,34 |
| 45 | Котельная № 35 д. Удмуртское Гондырево, ул. Центральная д. 29 | 2017 | Лемакс Классик-25 | 0,025 | 0,02 | 1 | 0,02 | 0,02 |
| 46 | МО «Технекумовское» | ст. Железнодорожная ст. Алнаши №9, ул. труда д.7а | 2003 | КВа-0,63Т | 0,63 | 0,54 | 1 | 1,72 | 1,72 |
| 2020 | КВ-Гс-0,8 | 0,8 | 0,69 | 2 |
| 2003 | КВ-Гс-0,4 | 0,4 | 0,34 | 1 |
| 47 | Котельная № 28 с. АСТ , ул. Центральная д. 11а | 2015 | КВа-1,25Гс | 1,25 | 1,08 | 4 | 4,30 | 4,30 |
| 48 | МО «Удмурт-Тоймобашское | д. Удмуртский Тоймобаш, ул. Малая д.5 | 2011 | КВа-0,25-Гн | 0,25 | 0,22 | 2 | 0,43 | 0,43 |
| 49 | д. Удмуртсий Тоймобаш, ул. Центральная д. 23б | 2016 | RS-A100. | 0,1 | 0,09 | 2 | 0,17 | 0,17 |
| 50 | д. Кузили, ул. Юбилейная д. 2 | 2021 | Лемакс Премиум-50 | 0,05 | 0,04 | 1 | 0,04 | 0,04 |
| 51 | д. Кузили, ул. Полевая д. 8а | 2013 | МИКРО-100 | 0,1 | 0,09 | 2 | 0,22 | 0,22 |
| МИКРО-50 | 0,05 | 0,04 | 1 |
| 52 | д. Вишур, ул. Центральная 42, котельная № 43 | 2021 | АОГВ-25 | 0,03 | 0,03 | 1 | 0,03 | 0,03 |

# **Параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки**

В системе теплоснабжения Алнашского района теплофикационные установки, работаю­щие в режиме комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, отсутствуют. Оборудование котельных работает только в режиме выработки тепловой энергии.

Параметры установленной мощности теплогенерирующего оборудования котельных представлены в разделах 2.1 и 2.3.

# **Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепло­вой мощности**

Постановление Правительства РФ № 405 от 03.04.2018 г. «О внесении изменений в неко­торые законодательные акты Правительства Российской Федерации» вводит следующие поня­тия:

«Установленная мощность источника тепловой энергии - сумма номинальных тепло­вых мощностей всего принятого по акту ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенно­го для отпуска тепловой энергии потребителям на собственные и хозяйственные нужды;

Располагаемая мощность источника тепловой энергии - величина, равная установлен­ной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемой по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.)».

В соответствии с предоставленными данными для котельного оборудования, установлен­ного на котельных, обслуживаемых МУП "Теплосервис", производится работа по проведению режимно­наладочных испытаний, в нормативные сроки составляются режимные карты. В соответствии с режимными картами располагаемые мощности котельных, как правило, снижены. В таблице 8 представлены сведения об установленной мощности теплогенерирующего оборудования и рас­полагаемой тепловой мощности по каждой котельной.

По котельным Алнашского района объемы тепловой мощности, не реализуемые по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение пара­метров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.) отсутствуют.

Таблица 3 – Ограничение тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в Алнашском районе на 2023 год.

| **№ п/п** | **Территориальная зона** | **Наименование котельной** | **Адрес котельной** | **Вид собственности** | **Техническое обслуживание теплоисточника** | **Техническое обслуживание тепловых сетей** | **Установленная мощность котлов, Гкал/ч** | **Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч** | **Ограничение, %** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | МО «Азаматовское» | котельная № 8 | с.п. Азаматовское, пер. Школьный д.10 | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" | 0,43 | 0,43 |  |
| котельная № 24 д. Шайтаново | д. Шайтаново, ул. Заречная д. 2б | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" | 0,22 | 0,22 |  |
| котельная № 20 д. д. Чемошур-Куюк | д. Чемошур-Куюк, пер. Школьный д.2 | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" | 0,24 | 0,24 |  |
| Котельная №40 | д. Кузюмово, ул. Центральная д. 31 | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" | 0,07 | 0,07 |  |
| 2 | МО «Алнашское» | Котельная №1 «Центральная» | с. Алнаши, ул. Пушкинская д. 11 | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" | 6,45 | 6,45 |  |
| Котельная №2 «Школьная» | с. Алнаши, ул. Восточная д.10а | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" | 2,48 | 2,48 |  |
| Котельная №3 «ЦРБ» | с. Алнаши, ул. Векшиной д. 5а | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" | 2,17 | 2,17 |  |
| Котельная №6 «Кирпичная» | с. Алнаши, ул. Заводская д.10а | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" | 1,63 | 1,63 |  |
| Котельная №13 «АБК» | с. Алнаши, ул. Коммунальная д.7б | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" | 0,10 | 0,10 |  |
| Котельная № 1  УР, с.Алнаши,  ул. Ленина, 33 | с. Алнаши | частная | ИП Котова Т.В. | ИП Котова Т.В. | 0.08 | 0.07 |  |
| Котельная № 2  УР, с.Алнаши,  ул. Ленина, 33 | с. Алнаши | частная | ИП Котова Т.В. | ИП Котова Т.В. | 0.08 | 0.07 |  |
| с. Алнаши, ул. Советская д.44  кот.№19 | с. Алнаши, ул. Советская д.44 | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" | 0,14 | 0,14 |  |
| с. Алнаши, ул. дубки д. 1а  кот.№27 | с. Алнаши, ул. дубки д. 1а | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" | 0,21 | 0,21 |  |
| с. Алнаши, ул. Векшиной д. 34  кот.№29 | с. Алнаши, ул. Векшиной д. 34 | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" | 0,06 | 0,06 |  |
| с. Алнаши, ул. Первомайская 11  кот.№30 | с. Алнаши, ул. Первомайская 11 | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" | 0,21 | 0,21 |  |
| с. Алнаши, ул. Первомайская д.  5а кот.№36 | с. Алнаши, ул. Первомайская д. 5а | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" | 0,01 | 0,01 |  |
| с. Алнаши, ул. Труда 23  кот.№39 | с. Алнаши, ул. Труда 23 | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" | 0,02 | 0,02 |  |
| 3 | МО «Асановское» | котельная №18 с.Нижнее Асаново | с.Нижнее Асаново, ул. Крылова д. 1д | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" | 0,43 | 0,43 |  |
| 4 | МО «Байтеряковское» | котельная №14 д.Байтеряково | д.Байтеряково, ул. Молодежная д. 1а | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" | 0,52 | 0,52 |  |
| котельная №21 д.Нижнее Котнырево | д.Нижнее Котнырево, ул. Новая д. 1а | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" | 0,21 | 0,21 |  |
| котельная Елкибаево нач. школа кот.№37 | д. Елкибаево, ул. Школьная д. 27 | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" | 0,03 | 0,03 |  |
| котельная д.Старая Юмья клуб кот.№ 33 | д.Старая Юмья, ул. Центральная д. 3 | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" | 0,03 | 0,03 |  |
| 5 | МО «Варзи-Ятчинское» | котельная № 4 с. Варзи-Ятчи | с. Варзи-Ятчи, ул. Байтерякова д. 22а | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" | 0,25 | 0,25 |  |
| котельная № 22 с. Варзи-Ятчи | с. Варзи-Ятчи, ул. Дружбы д.3 | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" | 0,16 | 0,16 |  |
| котельная №31 д. Ляли | д. Ляли, ул. Широкая д. 18а | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" | 0,03 | 0,03 |  |
| Котельная ООО "Санаторий Варзи-Ятчи" | с. Варзи-Ятчи, ул. Курортная 4 | муниципальная | ООО "Санаторий Варзи-Ятчи" | ООО "Санаторий Варзи-Ятчи" | 7,20 | 7,20 |  |
| Котельная №32 д. Ляли | д. Ляли, ул. Широкая д. 14а | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" | 0,03 | 0,03 |  |
| 6 | МО «Кузебаевское» | котельная № 12 д. Кузебаево | д. Кузебаево, ул. Центральная д. 50а | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" | 0,34 | 0,34 |  |
| котельная д. Варзино-Алексеево клуб  кот.№41 | д. Варзино-Алексеево, ул. клубная д. 10 | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" | 0,03 | 0,03 |  |
| 7 | МО «Муважинское» | котельная №15 д. Муважи | д. Муважи, ул. Фестивальная д. 19 | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" | 0,34 | 0,34 |  |
| котельная №42 д.Чумали клуб | д.Чумали, ул. Центральная д.34 | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" | 0,03 | 0,03 |  |
| 8 | МО «Писеевское» | котельная № 10 д. Нижний Сырьез | д. Нижний Сырьез, пер. Молодежный д.5 | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" | 0,69 | 0,69 |  |
| 9 | МО «Ромашкинское» | котельная № 16 д.Старая Шудья | д.Старая Шудья, ул. Запрудная д. 9 | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" | 0,09 | 0,09 |  |
| котельная № 23 д.Казаково | д.Казаково, ул. Клубная д.5а | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" | 0,05 | 0,05 |  |
| котельная № 5 д.Новый Утчан | д.Новый Утчан, ул. Поперечная д. 2а | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" | 0,34 | 0,34 |  |
| котельная №34 д. Дятлево детский сад | д. Дятлево, ул. Центральная д.34 | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" | 0,05 | 0,05 |  |
| 10 | МО «Староутчанское» | котельная № 11 | д. Старый Утчан, ул. Молодежная д. 2а | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" | 0,34 | 0,34 |  |
| котельная № 17 д. Удмуртское Гондырево | д. Удмуртское Гондырево, ул. Центральная д. 23а | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" | 0,34 | 0,34 |  |
| д. Дроздовка котельная ФАП | д. Дроздовка | муниципальная | Алнашская ЦРБ | Алнашская ЦРБ |  |  |  |
| Котельная № 35 д. Удмуртское Гондырево, ул. Центральная д. 29 | Котельная № 35 д. Удмуртское Гондырево, ул. Центральная д. 29 | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" | 0,02 | 0,02 |  |
| 11 | МО «Технекумовское» | ст. Алнаши №9 | ст. Железнодорожная ст. Алнаши, ул. труда д.7а | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" | 1,72 | 1,72 |  |
| Котельная № 28 с. АСТ | Котельная № 28 с. АСТ , ул. Центральная д. 11а | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" | 4,30 | 4,30 |  |
| 12 | МО «Удмурт-Тоймобашское | котельная №7 | д. Удмуртский Тоймобаш, ул. Малая д.5 | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" | 0,43 | 0,43 |  |
| котельная №26 | д. Удмуртский Тоймобаш, ул. Центральная д. 23б | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" | 0,17 | 0,17 |  |
| котельная №38 д. д. Кузили | д. Кузилиул. Юбилейная д. 2 | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" | 0,04 | 0,04 |  |
| котельная №25  начальной школы и д/с д. Сям-Какси | д. Кузили, ул. Полевая д. 8а | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" | 0,22 | 0,22 |  |
| д. Вишур, ул. Центральная  кот.№ 43 | д. Вишур, ул. Центральная 42 | муниципальная | МУП "Теплосервис" | МУП "Теплосервис" | 0,03 | 0,03 |  |

# **Объем потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности «нетто»**

Постановление Правительства РФ № 405 от 03.04.2018 г. «О внесении изменений в неко­торые акты Правительства Российской Федерации» вводит следующее понятие:

«Мощность источника тепловой энергии «нетто» - величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хо­зяйственные нужды».

Расход тепловой энергии на собственные нужды котельных определяется, исходя из по­требностей каждого конкретного теплоисточника, как сумма расходов теплоты на отдельные элементы затрат:

* потери теплоты на растопку котлов;
* расход теплоты на подогрев жидкого топлива в цистернах, хранилищах, расходных емкостях;
* расход теплоты на технологические процессы подготовки воды;
* расход теплоты на отопление помещений котельной и вспомогательных зданий;
* расход теплоты на бытовые нужды персонала и пр.

Расход тепловой энергии на собственные нужды котельных системы теплоснабжения Алнашского района принимается в диапазоне от 0,1 % до 6 % от располагаемой мощности ко­тельной. Расходы тепловой энергии на собственные нужды котельных и параметры тепловой мощности «нетто» котельных приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Расходы тепловой энергии на собственные нужды котельных и параметры тепловой энергии мощности «нетто» источников тепловой энергии Алнашского района.

| **№ п/п** | **Территориальная зона** | **Наименование котельной** | **Адрес котельной** | **Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч** | **Собственные нужды котельной, Гкал/ч** | **Тепловая мощность "нетто", Гкал/ч** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | МО «Азаматовское» | котельная № 8 | с.п. Азаматовское, пер. Школьный д.10 | 0,43 | 0,005 | 0,425 |
| котельная № 24 д. Шайтаново | д. Шайтаново, ул. Заречная д. 2б | 0,22 | 0,004 | 0,211 |
| котельная № 20 д. д. Чемошур-Куюк | д. Чемошур-Куюк, пер. Школьный д.2 | 0,24 | 0,004 | 0,237 |
| Кот.№40 д. Кузюмово | д. Кузюмово, ул. Центральная д. 31 | 0,07 | 0,001 | 0,068 |
| 2 | МО «Алнашское» | Котельная №1 «Центральная» | с. Алнаши, ул. Пушкинская д. 11 | 6,45 | 0,085 | 6,365 |
| Котельная №2 «Школьная» | с. Алнаши, ул. Восточная д.10а | 2,48 | 0,037 | 2,440 |
| Котельная №3 «ЦРБ» | с. Алнаши, ул. Векшиной д. 5а | 2,17 | 0,032 | 2,135 |
| Котельная №6 «Кирпичная» | с. Алнаши, ул. Заводская д.10а | 1,63 | 0,014 | 1,611 |
| Котельная №13 «АБК» | с. Алнаши, ул. Коммунальная д.7б | 0,10 | 0,002 | 0,095 |
| Котельная № 1  УР, с.Алнаши,  ул. Ленина, 33 | с. Алнаши | 0.08 | 0,001 | 0,079 |
| Котельная № 2  УР, с.Алнаши,  ул. Ленина, 33 | с. Алнаши | 0.08 | 0,001 | 0,079 |
| с. Алнаши, ул. Советская д.44  кот.№19 | с. Алнаши, ул. Советская д.44 | 0,14 | 0,000 | 0,138 |
| с. Алнаши, ул. дубки д. 1а  кот.№27 | с. Алнаши, ул. дубки д. 1а | 0,21 | 0,002 | 0,205 |
| с. Алнаши, ул. Векшиной д. 34  кот.№ 29 | с. Алнаши, ул. Векшиной д. 34 | 0,06 | 0,000 | 0,060 |
| с. Алнаши, ул. Первомайская 11  кот.№30 | с. Алнаши, ул. Первомайская 11 | 0,21 | 0,000 | 0,206 |
| с. Алнаши, ул. Первомайская д. 5а  кот.№36 | с. Алнаши, ул. Первомайская д. 5а | 0,01 | 0,000 | 0,009 |
| с. Алнаши, ул. Труда 23  кот.№39 | с. Алнаши, ул. Труда 23 | 0,02 | 0,000 | 0,022 |
| 3 | МО «Асановское» | котельная №18 с.Нижнее Асаново | с.Нижнее Асаново, ул. Крылова д. 1д | 0,43 | 0,011 | 0,419 |
| 4 | МО «Байтеряковское» | котельная №14 д.Байтеряково | д.Байтеряково, ул. Молодежная д. 1а | 0,52 | 0,010 | 0,506 |
| котельная №21 д.Нижнее Котнырево | д.Нижнее Котнырево, ул. Новая д. 1а | 0,21 | 0,003 | 0,203 |
| Котельная №37 Елкибаево | д. Елкибаево, ул. Школьная д. 27 | 0,03 | 0,001 | 0,030 |
| Котельная №33 д.Старая Юмья клуб | д.Старая Юмья, ул. Центральная д. 3 | 0,03 | 0,001 | 0,025 |
| 5 | МО «Варзи-Ятчинское» | котельная № 4  с. Варзи-Ятчи | с. Варзи-Ятчи, ул. Байтерякова д. 22а | 0,25 | 0,004 | 0,241 |
| котельная № 22  с. Варзи-Ятчи | с. Варзи-Ятчи, ул. Дружбы д. 3 | 0,16 | 0,004 | 0,159 |
| котельная №31  д. Ляли | д. Ляли, ул. Широкая д. 18а | 0,03 | 0,001 | 0,025 |
| Котельная ООО "Санаторий Варзи-Ятчи" | с. Варзи-Ятчи, ул. Курортная 4 | 7,20 |  | 7,200 |
| котельная №32  д. Ляли | д. Ляли, ул. Широкая д. 14а | 0,03 | 0,001 | 0,025 |
| 6 | МО «Кузебаевское» | котельная № 12 д. Кузебаево | д. Кузебаево, ул. Центральная д. 50а | 0,34 | 0,005 | 0,339 |
| котельная д. Кузебаево клуб | д. Кузебаево |  | 0,000 | 0,000 |
| Котельная №41  д. Варзино-Алексеево клуб | д. Варзино-Алексеево, ул. клубная д. 10 | 0,03 | 0,000 | 0,025 |
| 7 | МО «Муважинское» | котельная №15  д. Муважи | д. Муважи, ул. Фестивальная д. 19 | 0,34 | 0,006 | 0,338 |
| Котельная №42 д.Чумали клуб | д.Чумали, ул. Центральная д.34 | 0,03 | 0,001 | 0,034 |
| 8 | МО «Писеевское» | котельная № 10  д. Нижний Сырьез | д. Нижний Сырьез, пер. Молодежный д.5 | 0,69 | 0,012 | 0,676 |
| 9 | МО «Ромашкинское» | котельная № 16 д.Старая Шудья | д.Старая Шудья, ул. Запрудная д. 9 | 0,09 | 0,002 | 0,084 |
| котельная № 23 д.Казаково | д.Казаково, ул. Клубная д.5а | 0,05 | 0,001 | 0,051 |
| котельная № 5 д.Новый Утчан | д.Новый Утчан, ул. Поперечная д. 2а | 0,34 | 0,005 | 0,339 |
| котельная №34 нач. школы д. Дятлево | д. Дятлево, ул. Центральная д.34 | 0,05 | 0,001 | 0,053 |
| 10 | МО «Староутчанское» | котельная № 11 | д. Старый Утчан, ул. Молодежная д. 2а | 0,34 | 0,004 | 0,340 |
| котельная № 17  д. Удмуртское Гондырево | д. Удмуртское Гондырево, ул. Центральная д. 23а | 0,34 | 0,002 | 0,342 |
| д. Дроздовка котельная ФАП | д. Дроздовка |  | 0,000 | 0,000 |
| Котельная № 35  д. Удмуртское Гондырево, ул. Центральная д. 29 | Котельная № 35 д. Удмуртское Гондырево, ул. Центральная д. 29 | 0,02 | 0,000 | 0,021 |
| 11 | МО «Технекумовское» | ст. Алнаши №9 | ст. Железнодорожная ст. Алнаши, ул. труда д.7а | 1,72 | 0,014 | 1,706 |
| Котельная № 28  с. АСТ | Котельная № 28 с. АСТ , ул. Центральная д. 11а | 4,30 | 0,045 | 4,255 |
| 12 | МО «Удмурт-Тоймобашское | котельная №7 | д. Удмуртский Тоймобаш, ул. Малая д.5 | 0,43 | 0,007 | 0,423 |
| котельная №26 | д. Удмуртский Тоймобаш, ул. Центральная д. 23б | 0,17 | 0,004 | 0,168 |
| котельная №38  начальной школы и д/с д. Сям-Какси | д. Кузили, ул. Юбилейная д. 2 | 0,04 | 0,004 | 0,039 |
| котельная № 25  д. Кузили | д. Кузили, ул. Полевая д. 8а | 0,22 | 0,001 | 0,214 |
| Котельная №43 | д. Вишур, ул. Центральная 42 | 0,03 | 0,001 | 0,025 |

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

Сведения о сроках ввода в эксплуатацию, годе последнего освидетельствования при до­пуске к эксплуатации после ремонтов, годе планируемого продления ресурса теплогенерирую­щего оборудования котельных представлены в таблице 5.

Таблица 5 - Сведения о сроках ввода в эксплуатацию, годе последнего освидетельствования при до­пуске к эксплуатации после ремонтов, годе планируемого продления ресурса теплогенерирую­щего оборудования котельных.

| **п\п№** | **Территориальная зона** | **Адрес котельной** | **Год ввода в эксплуатацию(тех. перевооружение котельной)** | **Котельные агрегаты** | | | | **Установленная мощность,** | | **Год продления ресурса основного оборудования (Год проведения последнего капитального ремонта котельной)** | **Год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонтов основного энергетического оборудования** | **Планируемая дата продления ресурса** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|
|  |
| **наименование** | **мощность** | | **кол-во** | **МВт** | **Гкал/час** |
| **МВт** | **Гкал/час** |
| 1 | МО «Азаматовское» | д. Азаматово, пер. Школьный д.10 | 2018 | КВГ-250 | 0,25 | 0,22 | 2 | 0,5 | 0,43 |  |  |  |
| 2 | д. Шайтаново, ул. Заречная д. 2б | 2013 | МИКРО-100 | 0,1 | 0,09 | 2 | 0,25 | 0,22 |  |  |  |
| МИКРО-50 | 0,05 | 0,04 | 1 |
| 3 | д. Чемошур-Куюк, пер. Школьный д.2 | 2011 | КС-Г-100 | 0,1 | 0,09 | 2 | 0,28 | 0,24 |  |  |  |
| КС-Г-80 | 0,08 | 0,07 | 1 |
| 4 | д. Кузюмово, ул. Центральная д. 31 | 2003, 2021 | Кирпичная печь + электрокотлы основные ЭВАН-15кВт | 0,04 | 0,03 | 2 | 0,08 | 0,07 |  |  |  |
| 5 | МО «Алнашское» | с. Алнаши ул. Пушкинская д. 11 | 2010 | ТТ100-2500 | 2,5 | 2,15 | 3 | 7,5 | 6,45 |  |  |  |
| 6 | с. Алнаши ул. Восточная д.10а | 2013 | КВа-0,63Гс | 0,63 | 0,54 | 1 | 2,88 | 2,48 |  |  |  |
| 2018 | КВа-1,25Гс | 1,25 | 1,08 | 1 |
| 2013 | КВа-1,00Гс | 1 | 0,86 | 1 |
| 7 | с. Алнаши ул. Векшиной д. 5а | 2009 | КВа-0,63Гс | 0,63 | 0,54 | 4 | 2,52 | 2,17 |  |  |  |
| 8 | с. Алнаши, ул. Заводская д.10а | 2016 | КВа-Гс-0,63 | 0,63 | 0,54 | 3 | 1,89 | 1,63 |  |  |  |
| 9 | с. Алнаши, ул. Коммунальная д.7б | 2008 | «АРИСТОН» (ГВС) |  | 0,00 | 1 | 0,113 | 0,10 |  |  |  |
| 2017 | «Хопёр-63А» | 0,063 | 0,05 | 1 |
| 2008 | RS-A50 | 0,05 | 0,04 | 1 |
| 10 | Котельная № 1  УР, с.Алнаши,  ул. Ленина, 33 | 2012 | Protherm 50 KLOM | 0,05 | 0.04 | 2 | 0.1 | 0.08 | 2037 | 2037 | 2037 |
| 11 | Котельная № 2  УР, с.Алнаши,  ул. Ленина, 33 | 2012 | Protherm 50 KLOM | 0,05 | 0.04 | 2 | 0.1 | 0.08 | 2037 | 2037 | 2037 |
| 12 | с. Алнаши, ул. Советская д.44 | 2022 | RS-A80 | 0,08 | 0,07 | 2 | 0,16 | 0,14 |  |  |  |
| 13 | с. Алнаши, ул. дубки д. 1а | 2019 | Buderus Logano-SK-120 | 0,12 | 0,10 | 2 | 0,24 | 0,21 |  |  |  |
| 14 | с. Алнаши, ул. Векшиной д. 34 | 2019 | Buderus Logamax U072-35K | 0,035 | 0,03 | 2 | 0,07 | 0,06 |  |  |  |
| 15 | с. Алнаши, ул. Первомайская 11 | 2020 | Buderus Logano-SK-120 | 0,12 | 0,10 | 2 | 0,24 | 0,21 |  |  |  |
| 16 | с. Алнаши, ул. Первомайская д. 5а | 2017 | Луч КСГ-10 | 0,01 | 0,01 | 1 | 0,01 | 0,01 |  |  |  |
| 17 | с. Алнаши, ул. Труда 23 | 2007 | КОВ-25 СП Сигнал | 0,025 | 0,02 | 1 | 0,025 | 0,02 |  |  |  |
| 18 | МО «Асановское» | с. Нижнее Асаново, ул. Крылова д. 1д | 2010 | МИКРО-200 | 0,2 | 0,17 | 2 | 0,5 | 0,43 |  |  |  |
| МИКРО-100 | 0,1 | 0,09 | 1 |
| 19 | МО «Байтеряковское» | д. Байтеряково, ул. Молодежная д. 1а | 2018 | МИКРО-200 | 0,2 | 0,17 | 3 | 0,6 | 0,52 |  |  |  |
| 20 | д. Нижнее Котнырево, ул. Новая д. 1а | 2011 | ICICOLDAIE REX 12 | 0,12 | 0,10 | 2 | 0,24 | 0,21 |  |  |  |
| 21 | д. Елкибаево, ул. Школьная д. 27 | 2021 | Лемакс Классик-35 | 0,035 | 0,03 | 1 | 0,035 | 0,03 |  |  |  |
| 22 | д. Старая Юмья, ул. Центральная д. 3 | 2010 | Лемакс КСГ-30 | 0,03 | 0,03 | 1 | 0,03 | 0,03 |  |  |  |
| 23 | МО «Варзи-Ятчинское» | с. Варзи Ятчи ул. Байтерякова д. 22а | 2006 | МИКРО-95 | 0,095 | 0,08 | 3 | 0,285 | 0,25 |  |  |  |
| 25 | с. Варзи Ятчи, ул. Дружбы д. 3 | 2001 | МИКРО-95 | 0,095 | 0,08 | 2 | 0,19 | 0,16 |  |  |  |
| 28 | д. Ляли, ул. Широкая д. 18а | 2020 | Лемакс Классик-30 | 0,03 | 0,03 | 1 | 0,03 | 0,03 |  |  |  |
| 29 | Котельная ООО "Санаторий Варзи-Ятчи" | 1993 | ДКВР-4/13 ГМ | 2,784 | 2,40 | 3 | 7,20 | 4,000 |  |  |  |
| 30 | д. Ляли, ул. Широкая д. 14а | 2020 | Лемакс Классик-30 | 0,03 | 0,03 | 1 | 0,03 | 0,03 |  |  |  |
| 31 | МО «Кузебаевское» | д. Кузебаево, ул. Центральная д. 50а | 2004 | RS-A200 | 0,2 | 0,17 | 2 | 0,4 | 0,34 |  |  |  |
| 33 | д. Варзино- Алексеево, ул. клубная д. 10 | 2002,2021 | КСТГ-30, ЭВАН-12 | 0,03 | 0,03 | 1 | 0,03 | 0,03 |  |  |  |
| 34 | МО «Муважинское» | д. Муважи, ул. Фестивальная д. 19 | 2018, 2020 | МИКРО-200 | 0,2 | 0,17 | 2 | 0,4 | 0,34 |  |  |  |
| 35 | д. Чумали, ул. Центральная д.34 | 2006, 2021 | КСТГ-40, ЭВАН-12 | 0,04 | 0,03 | 1 | 0,04 | 0,03 |  |  |  |
| 36 | МО «Писеевское» | д. Нижний Сырьез, пер. Молодежный д.5 | 2008 | КВ-0,4Гс | 0,4 | 0,34 | 2 | 0,8 | 0,69 |  |  |  |
| 38 | МО «Ромашкинское» | д. Старая Шудья, ул. Запрудная д. 9 | 2008 | МИКРО-50 | 0,05 | 0,04 | 2 | 0,1 | 0,09 |  |  |  |
| 39 | д. Казаково, ул. Клубная д.5а | 2013 | BAXI Luna -35 | 0,03 | 0,03 | 2 | 0,06 | 0,05 |  |  |  |
| 40 | д. Новый Утчан, ул. Поперечная д. 2а | 2014 | RS-A200. | 0,2 | 0,17 | 2 | 0,4 | 0,34 |  |  |  |
| 41 | д. Дятлево, ул. Центральная д.34 | 2006 | ДОН-40В КС-ТГВ-31,5 | 0,032 | 0,03 | 2 | 0,063 | 0,05 |  |  |  |
| 42 | МО «Староутчанское» | д. Старый Утчан, ул. Молодежная д. 2а | 2015 | RS-A200 | 0,2 | 0,17 | 2 | 0,4 | 0,34 |  |  |  |
| 43 | д. Удмуртское Гондырево, ул. Центральная д. 23а | 2009 | МИКРО-200 | 0,2 | 0,17 | 2 | 0,4 | 0,34 |  |  |  |
| 45 | Котельная № 35 д. Удмуртское Гондырево, ул. Центральная д. 29 | 2017 | Лемакс Классик-25 | 0,025 | 0,02 | 1 | 0,025 | 0,02 |  |  |  |
| 46 | МО «Технекумовское» | ст. Железнодорожная ст. Алнаши №9, ул. труда д.7а | 2003 | КВа-0,63Т | 0,63 | 0,54 | 1 | 2 | 1,72 |  |  |  |
| 2020 | КВ-Гс-0,8 | 0,8 | 0,69 | 2 |
| 2003 | КВ-Гс-0,4 | 0,4 | 0,34 | 1 |
| 47 | Котельная № 28 с. АСТ , ул. Центральная д. 11а | 2015 | КВа-1,25Гс | 1,25 | 1,08 | 4 | 5 | 4,30 |  |  |  |
| 48 | МО «Удмурт-Тоймобашское | д. Удмуртский Тоймобаш, ул. Малая д.5 | 2011 | КВа-0,25-Гн | 0,25 | 0,22 | 2 | 0,5 | 0,43 |  |  |  |
| 49 | д. Удмуртсий Тоймобаш, ул. Центральная д. 23б | 2016 | RS-A100. | 0,1 | 0,09 | 2 | 0,2 | 0,17 |  |  |  |
| 50 | д. Кузили, ул. Юбилейная д. 2 | 2021 | Лемакс Премиум-50 | 0,05 | 0,04 | 1 | 0,05 | 0,04 |  |  |  |
| 51 | д. Кузили, ул. Полевая д. 8а | 2013 | МИКРО-100 | 0,1 | 0,09 | 2 | 0,25 | 0,22 |  |  |  |
| МИКРО-50 | 0,05 | 0,04 | 1 |
| 52 | д. Вишур, ул. Центральная 42 | 2021 | АОГВ-25 | 0,03 | 0,03 | 1 | 0,03 | 0,03 |  |  |  |

# **Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок**

Данный раздел не рассматривается ввиду отсутствия в системах теплоснабжения Алнашского района теплофикационных установок, работающих в составе источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

# **Способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепло­вой энергии**

Основной задачей регулирования отпуска тепловой энергии в системах теплоснабжения является поддержание заданной температуры воздуха в отапливаемых помещениях при изме­няющихся в течение отопительного сезона внешних климатических условиях и заданной тем­пературы горячей воды, поступающей в системы горячего водоснабжения при изменяющемся в течение суток расходе этой воды.

В соответствии с СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» Актуализированная редакция СНиП 41 -02-2003 при отпуске тепловой энергии от источников в системах теплоснабжения Алнашского района применяется качественное регулирование (по нагрузке отопления или по совме­щенной нагрузке отопления и горячего водоснабжения) согласно графику изменения темпера­туры воды, в зависимости от температуры наружного воздуха.

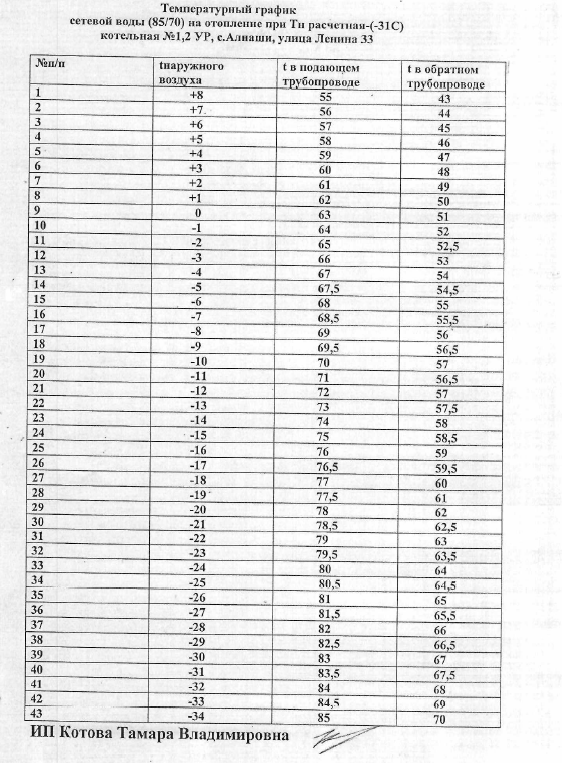
Регулирование отпуска тепловой энергии от котельных теплоснабжающими организациям производится по температурному графику 95-70°C.

Температурный график регулирования отпуска тепловой энергии от котельных приведен ниже.

Температурный график работы котельных Алнашского района МУП «Теплосервис» 95/70 °C.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Т (нар. возд.),  °С | Т(1) подача,  °С | Т(2) обратка,  °С |
|
| + 10 | 40 | 34 |
| + 9 | 41 | 35 |
| + 8 | 42 | 36 |
| + 7 | 44 | 37 |
| + 6 | 45 | 38 |
| + 5 | 46 | 39 |
| + 4 | 47 | 40 |
| + 3 | 49 | 41 |
| + 2 | 50 | 42 |
| + 1 | 52 | 43 |
| 0 | 54 | 44 |
| -1 | 55 | 45 |
| -2 | 56 | 46 |
| -3 | 57 | 47 |
| -4 | 58 | 48 |
| -5 | 60 | 49 |
| -6 | 61 | 49 |
| -7 | 62 | 50 |
| -8 | 63 | 50 |
| -9 | 64 | 51 |
| -10 | 66 | 52 |
| -11 | 67 | 53 |
| -12 | 68 | 54 |
| -13 | 69 | 55 |
| -14 | 71 | 55 |
| -15 | 72 | 56 |
| -16 | 73 | 57 |
| -17 | 74 | 58 |
| -18 | 76 | 59 |
| -19 | 77 | 59 |
| -20 | 79 | 60 |
| -21 | 79 | 60 |
| -22 | 80 | 61 |
| -23 | 82 | 62 |
| -24 | 83 | 63 |
| -25 | 84 | 64 |
| -26 | 86 | 64 |
| -27 | 86 | 65 |
| -28 | 86 | 65 |
| -29 | 88 | 66 |
| -30 | 90 | 67 |
| -31 | 92 | 68 |
| -32 | 93 | 69 |
| -33 | 94 | 69 |
| -34 | 95 | 70 |

Температурный график с. Алнаши, ул. Ленина д. 33 ИП Котова 85/70



# **Среднегодовая загрузка оборудования**

В системах теплоснабжения Алнашского района тепловые мощности «нетто» котельных значительно превышают величину подключенной нагрузки по­требителей тепловой энергии с учетом потерь в тепловых сетях. Резерв мощности источников тепла по теплоснабжающим организациям приведен на рисунке 5.

Среднегодовая загрузка основного оборудования котельных Алнашского района представлена в таблице 6.

- Располагаемая мощность, Гкал/ч

- Присоединенная расчетная нагрузка, Гкал/ч

Рисунок 5 - Загрузка оборудования по муниципальным образованиям

Таблица 6 Среднегодовая загрузка основного оборудования котельных Алнашского района

| **№ п/п** | **Территориальная зона** | **Наименование котельной** | **Адрес котельной** | **Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч** | **Собственные нужды котельной, Гкал/ч** | **Тепловая мощность "нетто", Гкал/ч** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | МО «Азаматовское» | котельная № 8 | с.п. Азаматовское, пер. Школьный д.10 | 0,43 | 0,005 | 0,425 |
| котельная № 24 д. Шайтаново | д. Шайтаново, ул. Заречная д. 2б | 0,22 | 0,004 | 0,211 |
| котельная № 20 д. д. Чемошур-Куюк | д. Чемошур-Куюк, пер. Школьный д.2 | 0,24 | 0,004 | 0,237 |
| д. Кузюмово №40 | д. Кузюмово, ул. Центральная д. 31 | 0,07 | 0,001 | 0,068 |
| 2 | МО «Алнашское» | Котельная №1 «Центральная» | с. Алнаши, ул. Пушкинская д. 11 | 6,45 | 0,085 | 6,365 |
| Котельная №2 «Школьная» | с. Алнаши, ул. Восточная д.10а | 2,48 | 0,037 | 2,440 |
| Котельная №3 «ЦРБ» | с. Алнаши, ул. Векшиной д. 5а | 2,17 | 0,032 | 2,135 |
| Котельная №6 «Кирпичная» | с. Алнаши, ул. Заводская д.10а | 1,63 | 0,014 | 1,611 |
| Котельная №13 «АБК» | с. Алнаши, ул. Коммунальная д.7б | 0,10 | 0,002 | 0,095 |
| Котельная № 1  УР, с.Алнаши,  ул. Ленина, 33 | с. Алнаши | 0,08 | 0,001 | 0,079 |
| Котельная № 2  УР, с.Алнаши,  ул. Ленина, 33 | с. Алнаши | 0,08 | 0,001 | 0,079 |
| с. Алнаши, ул. Советская д.44  кот.№19 | с. Алнаши, ул. Советская д.44 | 0,14 | 0,000 | 0,138 |
| с. Алнаши, ул. дубки д. 1а  кот.№27 | с. Алнаши, ул. дубки д. 1а | 0,21 | 0,002 | 0,205 |
| с. Алнаши, ул. Векшиной д. 34  кот.№34 | с. Алнаши, ул. Векшиной д. 34 | 0,06 | 0,000 | 0,060 |
| с. Алнаши, ул. Первомайская 11  кот.№30 | с. Алнаши, ул. Первомайская 11 | 0,21 | 0,000 | 0,206 |
| с. Алнаши, ул. Первомайская д. 5а  кот.№36 | с. Алнаши, ул. Первомайская д. 5а | 0,01 | 0,000 | 0,009 |
| с. Алнаши, ул. Труда 23  кот.№39 | с. Алнаши, ул. Труда 23 | 0,02 | 0,000 | 0,022 |
| 3 | МО «Асановское» | котельная №18 с.Нижнее Асаново | с.Нижнее Асаново, ул. Крылова д. 1д | 0,43 | 0,011 | 0,419 |
| 4 | МО «Байтеряковское» | котельная №14 д.Байтеряково | д.Байтеряково, ул. Молодежная д. 1а | 0,52 | 0,010 | 0,506 |
| котельная №21 д.Нижнее Котнырево | д.Нижнее Котнырево, ул. Новая д. 1а | 0,21 | 0,003 | 0,203 |
| Котельная №37 Елкибаево | д. Елкибаево, ул. Школьная д. 27 | 0,03 | 0,001 | 0,030 |
| котельная № 33  д.Старая Юмья клуб | д.Старая Юмья, ул. Центральная д. 3 | 0,03 | 0,001 | 0,025 |
| 5 | МО «Варзи-Ятчинское» | котельная № 4 с. Варзи-Ятчи | с. Варзи-Ятчи, ул. Байтерякова д. 22а | 0,25 | 0,004 | 0,241 |
| котельная № 22 с. Варзи-Ятчи | с. Варзи-Ятчи, ул. Дружбы д. 3 | 0,16 | 0,004 | 0,159 |
| Котельная №31 д. Ляли дет. сада | д. Ляли, ул. Широкая д. 18 | 0,03 | 0,001 | 0,025 |
| Котельная ООО "Санаторий Варзи-Ятчи" | с. Варзи-Ятчи, ул. Курортная 4 | 7,20 |  | 7,200 |
| Котельная №32 д. Ляли школа | д. Ляли, ул. Широкая д. 14 | 0,03 | 0,001 | 0,025 |
| 6 | МО «Кузебаевское» | котельная № 12 д. Кузебаево | д. Кузебаево, ул. Центральная д. 50а | 0,34 | 0,005 | 0,339 |
| котельная д. Кузебаево клуб | д. Кузебаево |  | 0,000 | 0,000 |
| Котельная №41 д. Варзино-Алексеево клуб | д. Варзино-Алексеево, ул. клубная д. 10 | 0,03 | 0,000 | 0,025 |
| 7 | МО «Муважинское» | котельная №15 д. Муважи | д. Муважи, ул. Фестивальная д. 19 | 0,34 | 0,006 | 0,338 |
| котельная №42 д.Чумали клуб | д.Чумали, ул. Центральная д.34 | 0,03 | 0,001 | 0,034 |
| 8 | МО «Писеевское» | котельная № 10 д. Нижний Сырьез | д. Нижний Сырьез, пер. Молодежный д.5 | 0,69 | 0,012 | 0,676 |
| 9 | МО «Ромашкинское» | котельная № 16 д.Старая Шудья | д.Старая Шудья, ул. Запрудная д. 9 | 0,09 | 0,002 | 0,084 |
| котельная № 23 д.Казаково | д.Казаково, ул. Клубная д.5а | 0,05 | 0,001 | 0,051 |
| котельная № 5 д.Новый Утчан | д.Новый Утчан, ул. Поперечная д. 2а | 0,34 | 0,005 | 0,339 |
| Котельная №34 д.с. д. Дятлево | д. Дятлево, ул. Центральная д.34 | 0,05 | 0,001 | 0,053 |
| 10 | МО «Староутчанское» | котельная № 11 | д. Старый Утчан, ул. Молодежная д. 2а | 0,34 | 0,004 | 0,340 |
| котельная № 17 д. Удмуртское Гондырево | д. Удмуртское Гондырево, ул. Центральная д. 23а | 0,34 | 0,002 | 0,342 |
| д. Дроздовка котельная ФАП | д. Дроздовка |  | 0,000 | 0,000 |
| Котельная № 35 д. Удмуртское Гондырево, ул. Центральная д. 29 | Котельная № 35 д. Удмуртское Гондырево, ул. Центральная д. 29 | 0,02 | 0,000 | 0,021 |
| 11 | МО «Технекумовское» | ст. Алнаши №9 | ст. Железнодорожная ст. Алнаши, ул. труда д.7а | 1,72 | 0,014 | 1,706 |
| Котельная № 28 с. АСТ | Котельная № 28 с. АСТ , ул. Центральная д. 11а | 4,30 | 0,045 | 4,255 |
| 12 | МО «Удмурт-Тоймобашское | котельная №7 | д. Удмуртский Тоймобаш, ул. Малая д.5 | 0,43 | 0,007 | 0,423 |
| котельная №26 | д. Удмуртский Тоймобаш, ул. Центральная д. 23б | 0,17 | 0,004 | 0,168 |
| котельная №38 д. д. Кузили | д. Кузили, ул. Юбилейная д. 2 | 0,04 | 0,004 | 0,039 |
| котельная № 25  начальной школы и д/с д. Сям-Какси | д. Кузили, ул. Полевая д. 8а | 0,22 | 0,001 | 0,214 |
| д. Вишур, ул. Центральная 42, котельная 43 | д. Вишур, ул. Центральная 42, котельная 43 | 0,03 | 0,001 | 0,025 |

# **Способы учета тепловой энергии, отпущенной от источников в тепло­вые сети**

В настоящее время котельные Алнашского района оборудованы техническими приборами учета тепловой энергии. Реестр узлов учета тепловой энергии на ко­тельных представлен в таблице 7.

Таблица 7 – Реестр УУТЭ на источниках тепловой энергии Алнашского района

| **№ п/п** | **Территориальная зона** | **Наименование котельной** | **Адрес котельной** | **Контур** | **Тип тепловычислителя** | **Тип расходомера** | **Тип датчиков давления** | **Тип преобразовате­лей температуры** | **Назначение узла учета (коммерческий учет/ технический учет)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | МО «Азаматовское» | котельная № 8 | с.п. Азаматовское, пер. Школьный д.10 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| котельная № 24 д. Шайтаново | д. Шайтаново, ул. Заречная д. 2б | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| котельная № 20 д. д. Чемошур-Куюк | д. Чемошур-Куюк, пер. Школьный д.2 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Кот. № 40  д. Кузюмово | д. Кузюмово, ул. Центральная д. 31 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 2 | МО «Алнашское» | Котельная №1 «Центральная» | с. Алнаши, ул. Пушкинская д. 11 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Котельная №2 «Школьная» | с. Алнаши, ул. Восточная д.10а | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Котельная №3 «ЦРБ» | с. Алнаши, ул. Векшиной д. 5а | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Котельная №6 «Кирпичная» | с. Алнаши, ул. Заводская д.10а | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Котельная №13 «АБК» | с. Алнаши, ул. Коммунальная д.7б | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Котельная № 1  УР, с.Алнаши,  ул. Ленина, 33 | с. Алнаши | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Котельная № 2  УР, с.Алнаши,  ул. Ленина, 33 | с. Алнаши | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Кот. № 19  с. Алнаши, ул. Советская д.44 | с. Алнаши, ул. Советская д.44 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Кот. № 27  с. Алнаши, ул. дубки д. 1а | с. Алнаши, ул. дубки д. 1а | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Кот. № 29  с. Алнаши, ул. Векшиной д. 34 | с. Алнаши, ул. Векшиной д. 34 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Кот. № 30  с. Алнаши, ул. Первомайская 11 | с. Алнаши, ул. Первомайская 11 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Кот.№ 36  с. Алнаши, ул. Первомайская д. 5а | с. Алнаши, ул. Первомайская д. 5а | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Кот. № 39  с. Алнаши, ул. Труда 23 | с. Алнаши, ул. Труда 23 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 3 | МО «Асановское» | котельная №18 с.Нижнее Асаново | с.Нижнее Асаново, ул. Крылова д. 1д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 4 | МО «Байтеряковское» | котельная №14 д.Байтеряково | д.Байтеряково, ул. Молодежная д. 1а | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| котельная №21 д.Нижнее Котнырево | д.Нижнее Котнырево, ул. Новая д. 1а | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| котельная № 37  Елкибаево | д. Елкибаево, ул. Школьная д. 27 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| котельная № 33  д.Старая Юмья клуб | д.Старая Юмья, ул. Центральная д. 3 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 5 | МО «Варзи-Ятчинское» | котельная № 4 с. Варзи-Ятчи | с. Варзи-Ятчи, ул. Байтерякова д. 22а | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| котельная № 22 с. Варзи-Ятчи | с. Варзи-Ятчи, ул. Дружбы д. 3 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| котельная №31  д. Ляли | д. Ляли, ул. Широкая д. 18а | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Котельная ООО "Санаторий Варзи-Ятчи" | с. Варзи-Ятчи, ул. Курортная 4 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| котельная №32 д. Ляли | д. Ляли, ул. Широкая д. 14а | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 6 | МО «Кузебаевское» | котельная № 12 д. Кузебаево | д. Кузебаево, ул. Центральная д. 50а | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| котельная д. Кузебаево клуб | д. Кузебаево | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| котельная №41  д. Варзино-Алексеево клуб | д. Варзино-Алексеево, ул. клубная д. 10 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 7 | МО «Муважинское» | котельная №15 д. Муважи | д. Муважи, ул. Фестивальная д. 19 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Котельная №42 д.Чумали клуб | д.Чумали, ул. Центральная д.34 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 8 | МО «Писеевское» | котельная № 10 д. Нижний Сырьез | д. Нижний Сырьез, пер. Молодежный д.5 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 9 | МО «Ромашкинское» | котельная № 16 д.Старая Шудья | д.Старая Шудья, ул. Запрудная д. 9 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| котельная № 23 д.Казаково | д.Казаково, ул. Клубная д.5а | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| котельная № 5 д.Новый Утчан | д.Новый Утчан, ул. Поперечная д. 2а | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| котельная №34 д. Дятлево | д. Дятлево, ул. Центральная д.34 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 10 | МО «Староутчанское» | котельная № 11 | д. Старый Утчан, ул. Молодежная д. 2а | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| котельная № 17 д. Удмуртское Гондырево | д. Удмуртское Гондырево, ул. Центральная д. 23а | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| д. Дроздовка котельная ФАП | д. Дроздовка | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 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 |
| 11 | МО «Технекумовское» | ст. Алнаши №9 | ст. Железнодорожная ст. Алнаши, ул. труда д.7а | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Котельная № 28 с. АСТ | Котельная № 28 с. АСТ , ул. Центральная д. 11а | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 12 | МО «Удмурт-Тоймобашское | котельная №7 | д. Удмуртский Тоймобаш, ул. Малая д.5 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| котельная №26 | д. Удмуртский Тоймобаш, ул. Центральная д. 23б | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| котельная №38 д. д. Кузили | д. Кузили, ул. Юбилейная д. 2 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Котельная №25  начальной школы и д/с д. Сям-Какси | д. Кузили, ул. Полевая д. 8а | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Котельная №43 | д. Вишур, ул. Центральная 42 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |

# **Статистика отказов и восстановлений оборудования источников теп­ловой энергии**

Аварийные остановы котельных, а также аварийных отказов оборудования в Алнашском районе не зарегистрировано.

# **Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуа­тации источников тепловой энергии**

Предписа­ния по запрещению дальнейшей эксплуатации котельных в Алнашском районе отсутствуют.

# **Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты**

# **Структура тепловых сетей**

Общая протяженность тепловых сетей, использующихся для транспорта теплоносителя от источников тепловой энергии систем теплоснабжения Алнашского района составляет 14 022 км.

Тепловые сети систем теплоснабжения Алнашского района делятся в соответствии с присоединенными к ним источниками тепловой энергии.

Таблица 8 - Характеристика тепловых сетей в разрезе муниципальных образований.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **п\п№** | **Территориальная зона** | **Адрес котельной** | **Протяженность тепловых сетей, м** | **Материальная характеристика, м2** |
|
|
|
| 1 | МО «Азаматовское» | д. Азаматово, пер. Школьный д.10 | 379 | 26530 |
| 2 | д. Шайтаново, ул. Заречная д. 2б | 60 | 4200 |
|
| 3 | д. Чемошур-Куюк, пер. Школьный д.2 | 107 | 7490 |
|
| 4 | д. Кузюмово, ул. Центральная д. 31 | 0 | 0 |
| 5 | МО «Алнашское» | с. Алнаши ул. Пушкинская д. 11 | 3917 | 274190 |
| 6 | с. Алнаши ул. Восточная д.10а | 806 | 56420 |
|
|
| 7 | с. Алнаши ул. Векшиной д. 5а | 510 | 35700 |
| 8 | с. Алнаши, ул. Заводская д.10а | 867 | 60690 |
| 9 | с. Алнаши, ул. Коммунальная д.7б | 113 | 5650 |
|
|
| 10 | Котельная № 1  УР, с.Алнаши,  ул. Ленина, 33 | - | 0 |
| 11 | Котельная № 2  УР, с.Алнаши,  ул. Ленина, 33 | - | 0 |
| 12 | с. Алнаши, ул. Советская д.44 | 39 | 1248 |
| 13 | с. Алнаши, ул. дубки д. 1а | 109 | 5450 |
| 14 | с. Алнаши, ул. Векшиной д. 34 | 0 | 0 |
| 15 | с. Алнаши, ул. Первомайская 11 | 80 | 8000 |
| 16 | с. Алнаши, ул. Первомайская д. 5а | 0 | 0 |
| 17 | с. Алнаши, ул. Труда 23 | 0 | 0 |
| 18 | МО «Асановское» | с. Нижнее Асаново, ул. Крылова д. 1д | 683 | 47810 |
|
| 19 | МО «Байтеряковское» | д. Байтеряково, ул. Молодежная д. 1а | 653 | 45710 |
| 20 | д. Нижнее Котнырево, ул. Новая д. 1а | 90 | 5400 |
| 21 | д. Елкибаево, ул. Школьная д. 27 | 25 | 3000 |
| 22 | д. Старая Юмья, ул. Центральная д. 3 | 0 | 0 |
| 23 | МО «Варзи-Ятчинское» | котельная № 4 с. Варзи-Ятчи | 140 | 9800 |
| 24 | котельная № 22 с. Варзи-Ятчи | 42 | 2940 |
| 25 | котельная №31  д. Ляли | 12 | 840 |
| 28 | Котельная ООО "Санаторий Варзи-Ятчи" | н/д | н/д |
| 29 | котельная №32 д. Ляли | 18 | 1260 |
| 30 | МО «Кузебаевское» | д. Кузебаево, ул. Центральная д. 50а | 201 | 14070 |
| 31 | котельная д. Кузебаево клуб |  | 0 |
| 32 | д. Варзино- Алексеево, ул. клубная д. 10 | 0 | 0 |
| 33 | МО «Муважинское» | д. Муважи, ул. Фестивальная д. 19 | 233 | 16310 |
| 34 | д. Чумали, ул. Центральная д.34 | 0 | 0 |
| 35 | МО «Писеевское» | д. Нижний Сырьез, пер. Молодежный д.5 | 633 | 44310 |
| 36 | МО «Ромашкинское» | д. Старая Шудья, ул. Запрудная д. 9 | 146 | 10220 |
| 37 | д. Казаково, ул. Клубная д.5а | 44 | 3080 |
| 38 | д. Новый Утчан, ул. Поперечная д. 2а | 252 | 17640 |
| 39 | д. Дятлево, ул. Центральная д.34 | 31 | 2170 |
| 40 | МО «Староутчанское» | д. Старый Утчан, ул. Молодежная д. 2а | 42 | 2940 |
| 41 | д. Удмуртское Гондырево, ул. Центральная д. 23а | 69 | 4830 |
| 42 | д. Дроздовка котельная ФАП |  | 0 |
| 43 | Котельная № 35 д. Удмуртское Гондырево, ул. Центральная д. 29 | 0 | 0 |
| 44 | МО «Технекумовское» | ст. Железнодорожная ст. Алнаши №9, ул. труда д.7а | 1081 | 75670 |
|
|
| 45 | Котельная № 28 с. АСТ , ул. Центральная д. 11а | 2087 | 146090 |
| 46 | МО «Удмурт-Тоймобашское | д. Удмуртский Тоймобаш, ул. Малая д.5 | 323 | 22610 |
| 47 | д. Удмуртсий Тоймобаш, ул. Центральная д. 23б | 70 | 7000 |
| 48 | д. Кузили, ул. Полевая д. 8а | 160 | 16000 |
| 49 | д. Кузили, ул. Юбилейная д. 2 | 0 | 0 |
| 50 | д. Вишур, ул. Центральная 42 | 0 | 0 |

# **Схемы тепловых сетей системы теплоснабжения Алнашского района в зонах действия источников тепловой энергии**

В приложении 1 представлены схемы тепловых сетей системы теплоснабжения Алнашского района и отмечены области разграничения ответственности основных балансодержателей и зоны действия отдельных источников тепловой энергии.

Электронная схема систем теплоснабжения Алнашского района должна быть разработана в ГИС Zulu с использованием расширения ZuluThermo 8.0 при последующей актуализации схемы теплоснабжения.

# **Параметры тепловых сетей**

Тепловые сети выполнены в двухтрубном и четырехтрубном (подающий и обратный тру­бопроводы отопления, подающий и циркуляционный трубопроводы ГВС) исполнении.

Основным типом прокладки трубопроводов тепловых сетей системы теплоснабжения го­рода является подземная канальная прокладка. В качестве тепловой изоляции трубопроводов используется ППУ, маты и плиты минераловатные.

Компенсация температурных деформаций трубопроводов тепловых сетей системы тепло­снабжения осуществляется сильфонными и «П»-образными компенсато­рами, а также естественной компенсацией за счет поворотов (изгибов) трассы.

Таблица 9 – Параметры тепловых сетей Алнашского района

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **п\п№** | **Территориальная зона** | **Адрес котельной** | **Протяженность тепловых сетей, м** | **Материальная характеристика, м2** | **Сети теплоснабжения, м** | | | | | | | **Сети ГВС, м** | | |
|
| **надземная прокладка** | | | **подземная прокладка (канальная)** | | **подземная прокладка (бесканальная)** | | **надземная прокладка** | **подземная прокладка (канальная)** | **подземная прокладка (бесканальная)** |
| **32-219мм** | **273-426мм** | **530-720мм** | **32-219мм** | **273-426мм** | **32-219мм** | **273-426мм** | **32-219мм** | **32-219мм** | **32-219мм** |
| 1 | МО «Азаматовское» | д. Азаматово, пер. Школьный д.10 | 379 | 26530 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 2 | д. Шайтаново, ул. Заречная д. 2б | 60 | 4200 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 3 | д. Чемошур-Куюк, пер. Школьный д.2 | 107 | 7490 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 4 | д. Кузюмово, ул. Центральная д. 31 | 0 | 0 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 5 | МО «Алнашское» | с. Алнаши ул. Пушкинская д. 11 | 3917 | 274190 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 6 | с. Алнаши ул. Восточная д.10а | 806 | 56420 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 7 | с. Алнаши ул. Векшиной д. 5а | 510 | 35700 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 8 | с. Алнаши, ул. Заводская д.10а | 867 | 60690 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 9 | с. Алнаши, ул. Коммунальная д.7б | 113 | 5650 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 10 | Котельная № 1  УР, с.Алнаши,  ул. Ленина, 33 | - | 0 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 11 | Котельная № 2  УР, с.Алнаши,  ул. Ленина, 33 | - | 0 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 12 | с. Алнаши, ул. Советская д.44 | 39 | 1248 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 13 | с. Алнаши, ул. дубки д. 1а | 109 | 5450 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 14 | с. Алнаши, ул. Векшиной д. 34 | 0 | 0 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 15 | с. Алнаши, ул. Первомайская 11 | 80 | 8000 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 16 | с. Алнаши, ул. Первомайская д. 5а | 0 | 0 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 17 | с. Алнаши, ул. Труда 23 | 0 | 0 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 18 | МО «Асановское» | с. Нижнее Асаново, ул. Крылова д. 1д | 683 | 47810 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 19 | МО «Байтеряковское» | д. Байтеряково, ул. Молодежная д. 1а | 653 | 45710 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 20 | д. Нижнее Котнырево, ул. Новая д. 1а | 90 | 5400 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 21 | д. Елкибаево, ул. Школьная д. 27 | 25 | 3000 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 22 | д. Старая Юмья, ул. Центральная д. 3 | 0 | 0 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 23 | МО «Варзи-Ятчинское» | котельная № 4 с. Варзи-Ятчи | 140 | 9800 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 24 | котельная № 22 с. Варзи-Ятчи | 42 | 2940 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 25 | котельная №31 д. Ляли | 12 | 840 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 27 | Котельная ООО "Санаторий Варзи-Ятчи" | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 28 | котельная №32 д. Ляли | 18 | 1260 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 29 | МО «Кузебаевское» | д. Кузебаево, ул. Центральная д. 50а | 201 | 14070 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 30 | котельная д. Кузебаево клуб |  | 0 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 31 | д. Варзино- Алексеево, ул. клубная д. 10 | 0 | 0 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 32 | МО «Муважинское» | д. Муважи, ул. Фестивальная д. 19 | 233 | 16310 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 33 | д. Чумали, ул. Центральная д.34 | 0 | 0 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 34 | МО «Писеевское» | д. Нижний Сырьез, пер. Молодежный д.5 | 633 | 44310 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 36 | МО «Ромашкинское» | д. Старая Шудья, ул. Запрудная д. 9 | 146 | 10220 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 37 | д. Казаково, ул. Клубная д.5а | 44 | 3080 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 38 | д. Новый Утчан, ул. Поперечная д. 2а | 252 | 17640 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 39 | д. Дятлево, ул. Центральная д.34 | 31 | 2170 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 40 | МО «Староутчанское» | д. Старый Утчан, ул. Молодежная д. 2а | 42 | 2940 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 41 | д. Удмуртское Гондырево, ул. Центральная д. 23а | 69 | 4830 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 43 | Котельная № 35 д. Удмуртское Гондырево, ул. Центральная д. 29 | 0 | 0 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 44 | МО «Технекумовское» | ст. Железнодорожная ст. Алнаши №9, ул. труда д.7а | 1081 | 75670 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 45 | Котельная № 28 с. АСТ , ул. Центральная д. 11а | 2087 | 146090 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 46 | МО «Удмурт-Тоймобашское | д. Удмуртский Тоймобаш, ул. Малая д.5 | 323 | 22610 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 47 | д. Удмуртсий Тоймобаш, ул. Центральная д. 23б | 70 | 7000 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 48 | д. Кузили, ул. Полевая д. 8а | 0 | 0 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 49 | д. Кузили, ул. Юбилейная д. 2 | 0 | 0 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 50 | д. Вишур, ул. Центральная 42 | - | - | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |

# **Секционирующая и регулирующая арматура на тепловых сетях**

Регулирующая арматура на тепловых сетях Алнашского района отсутствует. В качестве секционирующей арматуры в основном используются клиновые задвижки, шаровые краны и дисковые поворотные затворы.

# **Тепловые камеры и павильоны**

Тепловые камеры на сетях системы теплоснабжения Алнашского района выполнены из сплошных фундаментных блоков (ФБС), кирпичной кладки или монолитного железобетона.

# **Графики регулирования отпуска тепла в тепловые сети**

Центральное регулирование отпуска тепловой энергии от котельных Алнашского района осуществляется теплоснабжающими организациям методом качественного регулирования производится по температурному графику 95/70°C.

Регулировка температуры теплоносителя осуществляется по температурному графику, в зависимости от усредненной температуры наружного воздуха за промежуток времени в преде­лах 12 часов.

В период резкого изменения температуры наружного воздуха (±3°С час и более) коррек­тировка суточного графика отпуска тепла осуществляется в ручном режиме в любое время су­ток по фактической температуре наружного воздуха.

# **Температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети**

В соответствии с ПТЭ ЭТЭ РФ, пункт 6.2.59, отклонения от заданного режима на источ­нике теплоты предусматриваются не более:

по температуре воды, поступающей в тепловую сеть + 3%;

по давлению в подающем трубопроводе + 5%;

по давлению в обратном трубопроводе + 0,2 кгс/см2.

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

Гидравлический расчет тепловых сетей системы теплоснабжения Алнашского района выполнен с использованием программно-расчетного комплекса (ПРК) ZuluThermo.

Использование ZuluThermo позволяет проводить теплогидравлические расчеты тепловых сетей с получением:

В таблице 10 приведены исходные данные для гидравлического расчета тепловых сетей системы теплоснабжения Алнашского района.

При выполнении работы построены схемы водяных тепловых сетей Алнашского района для всех источников теплоснабжения. По результатам расчетов построены пьезометрические графики, выполненные по харак­терным направлениям от источников до наиболее удаленных потребителей тепловой энергии.

Таблица 10 - Расчетные параметры работы источников тепловой энергии Алнашского района

| **п\п№** | **Территориальная зона** | **Адрес котельной** | **Год ввода в эксплуатацию (тех. перевооружение котельной)** | **Котлы** | | | | **Установленная мощность** | **Присоединенная нагрузка** | **Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии** | **КПД котельной** | **Вид топлива** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |
| **наименование** | **мощность** | | **кол-во** | **Гкал/час** | **Гкал/ч** | **кг у.т./Гкал** | **%** | **газ/уголь** |  |
| **МВт** | **Гкал/час** |  |
| 1 | МО «Азаматовское» | д. Азаматово, пер. Школьный д.10 | 2018 | КВГ-250 | 0,25 | 0,22 | 2 | 0,43 | 0,229 |  |  | газ из сети |  |
| 2 | д. Шайтаново, ул. Заречная д. 2б | 2013 | МИКРО-100 | 0,1 | 0,09 | 2 | 0,22 | 0,168 |  |  | газ из сети |  |
| МИКРО-50 | 0,05 | 0,04 | 1 |  |
| 3 | д. Чемошур-Куюк, пер. Школьный д.2 | 2011 | КС-Г-100 | 0,1 | 0,09 | 2 | 0,24 | 0,141 |  |  | газ из сети |  |
| КС-Г-80 | 0,08 | 0,07 | 1 |  |
| 4 | д. Кузюмово, ул. Центральная д. 31 | 2003, 2021 | Кирпичная печь + электрокотлы основные ЭВАН-15кВт | 0,04 | 0,03 | 2 | 0,07 | 0,020 |  |  | уголь, электроотопление |  |
| 5 | МО «Алнашское» | с. Алнаши ул. Пушкинская д. 11 | 2010 | ТТ100-2500 | 2,5 | 2,15 | 3 | 6,45 | 4,064 |  |  | газ из сети |  |
| 6 | с. Алнаши ул. Восточная д.10а | 2013 | КВа-0,63Гс | 0,63 | 0,54 | 1 | 2,48 | 1,595 |  |  | газ из сети |  |
| 2018 | КВа-1,25Гс | 1,25 | 1,08 | 1 |  |
| 2013 | КВа-1,00Гс | 1 | 0,86 | 1 |  |
| 7 | с. Алнаши ул. Векшиной д. 5а | 2009 | КВа-0,63Гс | 0,63 | 0,54 | 4 | 2,17 | 1,393 |  |  | газ из сети |  |
| 8 | с. Алнаши, ул. Заводская д.10а | 2016 | КВа-Гс-0,63 | 0,63 | 0,54 | 3 | 1,63 | 0,734 |  |  | газ из сети |  |
| 9 | с. Алнаши, ул. Коммунальная д.7б | 2008 | «АРИСТОН» (ГВС) |  | 0,00 | 1 | 0,10 | 0,091 |  |  | газ из сети |  |
| 2017 | «Хопёр-63А» | 0,063 | 0,05 | 1 |  |
| 2008 | RS-A50 | 0,05 | 0,04 | 1 |  |
| 10 | Котельная № 1  УР, с.Алнаши,  ул. Ленина, 33 | 2012 | Protherm 50 KLOM | 0,05 | 0,04 | 2 | 0.08 | 0,07 |  |  | газ из сети |  |
| 11 | Котельная № 2  УР, с.Алнаши,  ул. Ленина, 33 | 2012 | Protherm 50 KLOM | 0,05 | 0,04 | 2 | 0.08 | 0,07 |  |  | газ из сети |  |
| 12 | с. Алнаши, ул. Советская д.44 | 2022 | RS-A80 | 0,08 | 0,07 | 2 | 0,14 | 0,000 |  |  | газ из сети |  |
| 13 | с. Алнаши, ул. дубки д. 1а | 2019 | Buderus Logano-SK-120 | 0,12 | 0,10 | 2 | 0,21 | 0,060 |  |  | газ из сети |  |
| 14 | с. Алнаши, ул. Векшиной д. 34 | 2019 | Buderus Logamax U072-35K | 0,035 | 0,03 | 2 | 0,06 | 0,000 |  |  | газ из сети |  |
| 15 | с. Алнаши, ул. Первомайская 11 | 2020 | Buderus Logano-SK-120 | 0,12 | 0,10 | 2 | 0,21 | 0,000 |  |  | газ из сети |  |
| 16 | с. Алнаши, ул. Первомайская д. 5а | 2017 | Луч КСГ-10 | 0,01 | 0,01 | 1 | 0,01 | 0,000 |  |  | газ из сети |  |
| 17 | с. Алнаши, ул. Труда 23 | 2007 | КОВ-25 СП Сигнал | 0,025 | 0,02 | 1 | 0,02 | 0,000 |  |  | газ из сети |  |
| 18 | МО «Асановское» | с. Нижнее Асаново, ул. Крылова д. 1д | 2010 | МИКРО-200 | 0,2 | 0,17 | 2 | 0,43 | 0,471 |  |  | газ из сети |  |
| МИКРО-100 | 0,1 | 0,09 | 1 |  |
| 19 | МО «Байтеряковское» | д. Байтеряково, ул. Молодежная д. 1а | 2018 | МИКРО-200 | 0,2 | 0,17 | 3 | 0,52 | 0,440 |  |  | газ из сети |  |
| 20 | д. Нижнее Котнырево, ул. Новая д. 1а | 2011 | ICICOLDAIE REX 12 | 0,12 | 0,10 | 2 | 0,21 | 0,126 |  |  | газ из сети |  |
| 21 | д. Елкибаево, ул. Школьная д. 27 | 2021 | Лемакс Классик-35 | 0,035 | 0,03 | 1 | 0,03 | 0,022 |  |  | газ из сети |  |
| 22 | д. Старая Юмья, ул. Центральная д. 3 | 2010 | Лемакс КСГ-30 | 0,03 | 0,03 | 1 | 0,03 | 0,020 |  |  | газ из сети |  |
| 23 | МО «Варзи-Ятчинское» | котельная № 4 с. Варзи-Ятчи | 2006 | МИКРО-95 | 0,095 | 0,08 | 3 | 0,25 | 0,177 |  |  | газ из сети |  |
| 25 | котельная № 22 с. Варзи-Ятчи | 2001 | МИКРО-95 | 0,095 | 0,08 | 2 | 0,16 | 0,161 |  |  | газ из сети |  |
| 24 | котельная №31  д. Ляли | 2020 | Лемакс Классик-30 | 0,03 | 0,03 | 1 | 0,03 | 0,021 |  |  | газ из сети |  |
| 26 | Котельная ООО "Санаторий Варзи-Ятчи" |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 27 | котельная №32 д. Ляли | 2020 | Лемакс Классик-30 | 0,03 | 0,03 | 1 | 0,03 | 0,019 |  |  | газ из сети |  |
| 28 | МО «Кузебаевское» | д. Кузебаево, ул. Центральная д. 50а | 2004 | RS-A200 | 0,2 | 0,17 | 2 | 0,34 | 0,211 |  |  | газ из сети |  |
| 30 | д. Варзино- Алексеево, ул. клубная д. 10 | 2002,2021 | КСТГ-30, ЭВАН-12 | 0,03 | 0,03 | 1 | 0,03 | 0,017 |  |  | уголь, электроотопление |  |
| 31 | МО «Муважинское» | д. Муважи, ул. Фестивальная д. 19 | 2018, 2020 | МИКРО-200 | 0,2 | 0,17 | 2 | 0,34 | 0,256 |  |  | газ из сети |  |
| 32 | д. Чумали, ул. Центральная д.34 | 2006, 2021 | КСТГ-40, ЭВАН-12 | 0,04 | 0,03 | 1 | 0,03 | 0,023 |  |  | уголь, электроотопление |  |
| 33 | МО «Писеевское» | д. Нижний Сырьез, пер. Молодежный д.5 | 2008 | КВ-0,4Гс | 0,4 | 0,34 | 2 | 0,69 | 0,553 |  |  | газ из сети |  |
| 34 | МО «Ромашкинское» | д. Старая Шудья, ул. Запрудная д. 9 | 2008 | МИКРО-50 | 0,05 | 0,04 | 2 | 0,09 | 0,085 |  |  | газ из сети |  |
| 35 | д. Казаково, ул. Клубная д.5а | 2013 | BAXI Luna -35 | 0,03 | 0,03 | 2 | 0,05 | 0,039 |  |  | газ из сети |  |
| 36 | д. Новый Утчан, ул. Поперечная д. 2а | 2014 | RS-A200. | 0,2 | 0,17 | 2 | 0,34 | 0,211 |  |  | газ из сети |  |
| 37 | д. Дятлево, ул. Центральная д.34 | 2006 | ДОН-40В КС-ТГВ-31,5 | 0,032 | 0,03 | 2 | 0,05 | 0,032 |  |  | газ из сети |  |
| 38 | МО «Староутчанское» | д. Старый Утчан, ул. Молодежная д. 2а | 2015 | RS-A200 | 0,2 | 0,17 | 2 | 0,34 | 0,177 |  |  | газ из сети |  |
| 39 | д. Удмуртское Гондырево, ул. Центральная д. 23а | 2009 | МИКРО-200 | 0,2 | 0,17 | 2 | 0,34 | 0,103 |  |  | газ из сети |  |
| 41 | Котельная № 35 д. Удмуртское Гондырево, ул. Центральная д. 29 | 2017 | Лемакс Классик-25 | 0,025 | 0,02 | 1 | 0,02 | 0,015 |  |  | газ из сети |  |
| 42 | МО «Технекумовское» | ст. Железнодорожная ст. Алнаши №9, ул. труда д.7а | 2003 | КВа-0,63Т | 0,63 | 0,54 | 1 | 1,72 | 0,695 |  |  | газ из сети |  |
| 2020 | КВ-Гс-0,8 | 0,8 | 0,69 | 2 |  |
| 2003 | КВ-Гс-0,4 | 0,4 | 0,34 | 1 |  |
| 43 | Котельная № 28 с. АСТ , ул. Центральная д. 11а | 2015 | КВа-1,25Гс | 1,25 | 1,08 | 4 | 4,30 | 1,844 |  |  | газ из сети |  |
| 44 | МО «Удмурт-Тоймобашское | д. Удмуртский Тоймобаш, ул. Малая д.5 | 2011 | КВа-0,25-Гн | 0,25 | 0,22 | 2 | 0,43 | 0,346 |  |  | газ из сети |  |
| 45 | д. Удмуртсий Тоймобаш, ул. Центральная д. 23б | 2016 | RS-A100. | 0,1 | 0,09 | 2 | 0,17 | 0,147 |  |  | газ из сети |  |
| 46 | д. Кузили, ул. Полевая д. 8а | 2021 | Лемакс Премиум-50 | 0,05 | 0,04 | 1 | 0,04 | 0,165 |  |  | газ из сети |  |
| 47 | д. Кузили, ул. Юбилейная д. 2 | 2013 | МИКРО-100 | 0,1 | 0,09 | 2 | 0,22 | 0,039 |  |  | газ из сети |  |
| МИКРО-50 | 0,05 | 0,04 | 1 |  |
| 48 | д. Вишур, ул. Центральная 42 | 2021 | АОГВ-25 | 0,03 | 0,03 | 1 | 0,03 | 0,020 |  |  | газ из сети |  |

# **Статистика отказов тепловых сетей**

Повреждения участков теплопроводов или оборудования сети, которые приводят к необ­ходимости немедленного их отключения, рассматриваются как отказы. К отказам приводят следующие повреждения элементов тепловых сетей:

* трубопроводов: сквозные коррозионные повреждения труб, разрывы сварных швов;
* задвижек: коррозия корпуса или байпаса задвижки, искривление или падение дисков, неплотность фланцевых соединений, засоры, приводящие к негерметичности отключения участков;
* сальниковых компенсаторов: коррозия стакана, выход из строя грундбуксы.

Все отмеченные выше повреждения возникают в процессе эксплуатации в результате воз­действия на элемент ряда неблагоприятных факторов. Причинами некоторых повреждений яв­ляются дефекты строительства.

Наиболее частой причиной повреждений теплопроводов является наружная коррозия. Ко­личество повреждений, связанных с разрывом продольных и поперечных сварных швов труб, значительно меньше, чем коррозионных. Основными причинами разрывов сварных швов явля­ются заводские дефекты при изготовлении труб и дефекты сварки труб при строительстве.

Причины повреждения задвижек весьма разнообразны: это и наружная коррозия, и раз­личные неполадки, возникающие в процессе эксплуатации (засоры, заклинивание и падение дисков, расстройства фланцевых соединений).

Все рассмотренные выше причины, вызывающие повреждения элементов сетей, являются следствием воздействия на них различных случайных факторов. При возникновении поврежде­ния участка трубопровода его отключают, ремонтируют и вновь включают в работу. Со време­нем на нем может появиться новое повреждение, которое тоже будет отремонтировано. После­довательность возникающих повреждений (отказов) на элементах тепловой сети составляет по­ток случайных событий - поток отказов. Поток отказов характеризуется параметром потока от­казов ro(t). Параметр потока отказов представляет собой частоту отказов в единицу времени.

В системах теплоснабжения Алнашского района не зафиксировано отказов в работе тепловых сетей повлекших возникновение аварийных ситуаций и недоотпуску тепловой энергии потребителям.

# **Процедуры диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов**

Основным методом диагностики состояния тепловых сетей Алнашского района являют­ся гидравлические испытания на прочность и плотность.

При проведении гидравлических испытаний на прочность и плотность в межот­опительный период на магистральных и распределительных тепловых сетях установлены сле­дующие параметры испытаний: для магистральных трубопроводов 1,6 - 0,8 МПа, для распреде­лительных (квартальных) трубопроводов правобережной и всех трубопроводов в левобережной части города 0,75 МПа. Продолжительность испытаний - не менее 15 минут.

Для контроля состояния оборудования тепловых сетей и тепловой изоляции регулярно проводится обход теплопроводов и тепловых пунктов.

Частота обходов - не реже одного раза в неделю в течение отопительного сезона и одного раза в месяц в межотопительный период.

Результаты осмотра заносятся в журнал дефектов тепловых сетей. Дефекты, угрожающие аварией и инцидентом, устраняются немедленно. Сведения о дефектах, которые не представля­ют опасности с точки зрения надежности эксплуатации тепловой сети, но которые нельзя устранить без отключения трубопроводов, заносятся в журнал обхода и осмотра тепловых се­тей, а для ликвидации этих дефектов при ближайшем отключении трубопроводов или при ре­монте - в журнал текущих ремонтов.

# **Периодичность и соответствие техническим регламентам и иным обя­зательным требованиям процедур летних ремонтов тепловых сетей**

В процессе эксплуатации все тепловые сети системы теплоснабжения Алнашского района подвергаются испытаниям на прочность и плотность для выявления дефектов - не позже, чем через две недели после окончания отопительного сезона.

Летний ремонт тепловых сетей производится в соответствии с утвержденным планом ра­бот по подготовке к зимнему периоду на основе результатов анализа выявленных дефектов, по­вреждений, периодических осмотров и ежегодных испытаний на прочность и плотность. Гра­фик ремонтных работ составляется, исходя из условия одновременного ремонта трубопроводов тепловой сети и тепловых пунктов.

Перед проведением ремонтов тепловых сетей трубопроводы освобождаются от сетевой

воды.

# **Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя**

В соответствии с Приказ Минэнерго РФ от 10.08.2012 г. №325 «Инструкция по организа­ции в Минэнерго России работы по расчету и обоснованию нормативов технологических по­терь при передаче тепловой энергии», нормативы технологических затрат и потерь энергоре­сурсов при передаче тепловой энергии, устанавливаемые на период регулирования тарифов на тепловую энергию (мощность) и платы за услуги по передаче тепловой энергии (мощности), разрабатываются для каждой тепловой сети независимо от величины присоединенной к ней расчетной тепловой нагрузки.

Нормативы технологических затрат и потерь энергоресурсов, устанавливаемые на пред­стоящий период регулирования тарифа на тепловую энергию (мощности) и платы за услуги по передаче тепловой энергии (мощности), (далее - нормативы технологических затрат при пере­даче тепловой энергии) должны быть разработаны по следующим показателям:

* потери тепловой энергии в водяных и паровых тепловых сетях через теп­лоизоляционные конструкции и с потерями и затратами теплоносителей (пар, конденсат, горя­чая вода);
* потери и затраты теплоносителей (пар, конденсат, горячая вода);
* затраты электроэнергии при передаче тепловой энергии.

В таблице 11 предоставлены утвержденные нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям.

Таблица 11 - Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям Алнашского района

| **№ п/п** | **Территориальная зона** | **Наименование котельной** | **Адрес котельной** | **Потери и затраты теплоносителя: вода (м3/год)** | **Потери тепловой энергии, Гкал/год** | **Расход электроэнергии, тыс. кВт.ч/год** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | МО «Азаматовское» | котельная № 8 | с.п. Азаматовское, пер. Школьный д.10 | н/д | н/д | н/д |
| котельная № 24 д. Шайтаново | д. Шайтаново, ул. Заречная д. 2б | н/д | н/д | н/д |
| котельная № 20 д. Чемошур-Куюк | д. Чемошур-Куюк, пер. Школьный д.2 | н/д | н/д | н/д |
| Котельная №40  д. Кузюмово | д. Кузюмово, ул. Центральная д. 31 | н/д | н/д | н/д |
| 2 | МО «Алнашское» | Котельная №1 «Центральная» | с. Алнаши, ул. Пушкинская д. 11 | н/д | н/д | н/д |
| Котельная №2 «Школьная» | с. Алнаши, ул. Восточная д.10а | н/д | н/д | н/д |
| Котельная №3 «ЦРБ» | с. Алнаши, ул. Векшиной д. 5а | н/д | н/д | н/д |
| Котельная №6 «Кирпичная» | с. Алнаши, ул. Заводская д.10а | н/д | н/д | н/д |
| Котельная №13 «АБК» | с. Алнаши, ул. Коммунальная д.7б | н/д | н/д | н/д |
| Котельная № 1  УР, с.Алнаши,  ул. Ленина, 33 | с. Алнаши | н/д | н/д | н/д |
| Котельная № 2  УР, с.Алнаши,  ул. Ленина, 33 | с. Алнаши | н/д | н/д | н/д |
| с. Алнаши, ул. Советская д.44  кот.№19 | с. Алнаши, ул. Советская д.44 | н/д | н/д | н/д |
| с. Алнаши, ул. дубки д. 1а  кот.№27 | с. Алнаши, ул. дубки д. 1а | н/д | н/д | н/д |
| с. Алнаши, ул. Векшиной д. 34  кот.№ 29 | с. Алнаши, ул. Векшиной д. 34 | н/д | н/д | н/д |
| с. Алнаши, ул. Первомайская 11  кот.№30 | с. Алнаши, ул. Первомайская 11 | н/д | н/д | н/д |
| с. Алнаши, ул. Первомайская д. 5а  кот.№36 | с. Алнаши, ул. Первомайская д. 5а | н/д | н/д | н/д |
| с. Алнаши, ул. Труда 23  кот. №39 | с. Алнаши, ул. Труда 23 | н/д | н/д | н/д |
| 3 | МО «Асановское» | котельная №18 с.Нижнее Асаново | с.Нижнее Асаново, ул. Крылова д. 1д | н/д | н/д | н/д |
| 4 | МО «Байтеряковское» | котельная №14 д.Байтеряково | д.Байтеряково, ул. Молодежная д. 1а | н/д | н/д | н/д |
| котельная №21 д.Нижнее Котнырево | д.Нижнее Котнырево, ул. Новая д. 1а | н/д | н/д | н/д |
| Котельная №37 Елкибаево | д. Елкибаево, ул. Школьная д. 27 | н/д | н/д | н/д |
| котельная № 33  д.Старая Юмья клуб | д.Старая Юмья, ул. Центральная д. 3 | н/д | н/д | н/д |
| 5 | МО «Варзи-Ятчинское» | котельная № 4 с. Варзи-Ятчи | с. Варзи-Ятчи, ул. Байтерякова д. 22а | н/д | н/д | н/д |
| котельная № 22 с. Варзи-Ятчи | с. Варзи-Ятчи, ул. Дружбы д. 3 | н/д | н/д | н/д |
| котельная №31  д. Ляли | д. Ляли, ул. Широкая д. 18а | н/д | н/д | н/д |
| Котельная ООО "Санаторий Варзи-Ятчи" | с. Варзи-Ятчи | н/д | н/д | н/д |
| котельная №32 д. Ляли | д. Ляли, ул. Широкая д. 14а | н/д | н/д | н/д |
| 6 | МО «Кузебаевское» | котельная № 12 д. Кузебаево | д. Кузебаево, ул. Центральная д. 50а | н/д | н/д | н/д |
| котельная д. Кузебаево клуб | д. Кузебаево | н/д | н/д | н/д |
| Котельная №41  д. Варзино-Алексеево клуб | д. Варзино-Алексеево, ул. клубная д. 10 | н/д | н/д | н/д |
| 7 | МО «Муважинское» | котельная №15 д. Муважи | д. Муважи, ул. Фестивальная д. 19 | н/д | н/д | н/д |
| Котельная №42 д.Чумали клуб | д.Чумали, ул. Центральная д.34 | н/д | н/д | н/д |
| 8 | МО «Писеевское» | котельная № 10 д. Нижний Сырьез | д. Нижний Сырьез, пер. Молодежный д.5 | н/д | н/д | н/д |
| 9 | МО «Ромашкинское» | котельная № 16 д.Старая Шудья | д.Старая Шудья, ул. Запрудная д. 9 | н/д | н/д | н/д |
| котельная № 23 д.Казаково | д.Казаково, ул. Клубная д.5а | н/д | н/д | н/д |
| котельная № 5 д.Новый Утчан | д.Новый Утчан, ул. Поперечная д. 2а | н/д | н/д | н/д |
| Котельная № 34 д. Дятлево | д. Дятлево, ул. Центральная д.34 | н/д | н/д | н/д |
| 10 | МО «Староутчанское» | котельная № 11 | д. Старый Утчан, ул. Молодежная д. 2а | н/д | н/д | н/д |
| котельная № 17  д. Удмуртское Гондырево | д. Удмуртское Гондырево, ул. Центральная д. 23а | н/д | н/д | н/д |
| д. Дроздовка котельная ФАП | д. Дроздовка | н/д | н/д | н/д |
| Котельная № 35 д. Удмуртское Гондырево, ул. Центральная д. 29 | Котельная № 35 д. Удмуртское Гондырево, ул. Центральная д. 29 | н/д | н/д | н/д |
| 11 | МО «Удмурт-Тоймобашское | котельная №7 | д. Удмуртский Тоймобаш, ул. Малая д.5 | н/д | н/д | н/д |
| котельная №26 | д. Удмуртский Тоймобаш, ул. Центральная д. 23б | н/д | н/д | н/д |
| котельная №38  д. д. Кузили | д. Кузили, ул. Юбилейная д. 2 | н/д | н/д | н/д |
| Котельная №25 начальной школы и д/с д. Сям-Какси | д. Кузили, ул. Полевая д. 8а | н/д | н/д | н/д |
| Котельная №43 | д. Вишур, ул. Центральная 42 | н/д | н/д | н/д |

# **Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуа­тации участков тепловой сети и результаты их исполнения**

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков теп­ловой сети отсутствуют. Запреты на эксплуатацию отдельных участков тепловых сетей отсут­ствуют.

# **Типы присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям с выделением наиболее распространенных, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии по­требителям.**

Для системы теплоснабжения Алнашского района характерны следующие типы присо­единения теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям:

* ИТП с зависимой схемой присоединения систем отопления (при температур­ном графике отпуска тепла от источника в тепловые сети 95-70 °С);
* Система горячего водоснабжения - закрытая. Подготовка воды для горячего водо­снабжения потребителей осуществляется либо непосредственно в бойлерной котельной, либо в водо-водяных подогревателях, установленных в ИТП.

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

Руководствуясь пунктом 5 статьи 13 Федерального закона от 23.11.2009 г. №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» собственники жилых домов, соб­ственники помещений в многоквартирных домах, введенных в эксплуатацию на день вступле­ния Закона № 261-ФЗ в силу, обязаны в срок до 1 января 2012 года обеспечить оснащение таких домов приборами учета используемых воды, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии, а также ввод установленных приборов учета в эксплуатацию. При этом многоквартир­ные дома в указанный срок должны быть оснащены коллективными (общедомовыми) прибора­ми учета используемых коммунальных ресурсов, а также индивидуальными и общими (для коммунальной квартиры) приборами учета.

На территории Алнашского района организован коммерческий учёт тепловой энергии на части абонентский вводах потребителей.

# **Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих организаций и используемых средствах автоматизации, телемеханизации и связи**

Основными задачами Службы диспетчерского контроля являются:

* оперативный контроль работы теплотехнического оборудования и инженерных сетей;
* оперативный контроль выполнения температурного графика;
* круглосуточный контроль потребления котельными установками энергоносителей, используемых для производства тепловой энергии;
* содержание в технически исправном состоянии инженерных сетей, запорной и предо­хранительной арматуры на них, камер, колодцев, коробов;
* своевременное устранение неисправностей на инженерных сетях;
* своевременное проведение текущего и планово-предупредительного ремонта инже­нерных сетей;
* регулировка параметров передаваемого по сетям теплоносителя, горячей и холодной

воды;

• оперативное реагирование на жалобы потребителей на несоответствие нормам пара­метров теплоносителя, горячей и холодной воды.

В функциональные обязанности Службы входит регулярный оперативный контроль за хо­дом производства тепловой энергии и передачи ее потребителям.

Персонал службы диспетчерского контроля и устранения аварийных ситуаций на объектах теплоснабжения осуществляет выезды на все аварии, ЧС, стихийные бедствия, произошедшие на объектах предприятия и принимает меры к их устранению в соответствии с основными зада­чами.

Кроме того, в ведении службы находится ведение диспетчерских журналов и другой тех­нической документации, а также анализ поступающих данных и прогнозирование производ­ственных процессов.

# **Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование вы­бора организации, уполномоченной на их эксплуатацию**

При проведении предпроектного исследования с целью сбора необходимой информации для разработки Схемы теплоснабжения Алнашского района по состоянию на 2023 г. сведения по бесхозяйным объектам коммунальной инфраструктуры, а также объектам, право собственности на которые не зарегистрировано в установленном порядке, находящимся на территории Алнашского района не предоставлены.

В соответствии с пунктом 6 статьи 15 Федерального закона от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении» в случае выявления бесхозяйных тепловых сетей (тепловых сетей, не имею­щих эксплуатирующей организации) орган местного управления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозяйные 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.

В соответствии с пунктом 4 статьи 8 указанного закона в случае, если организации, осу­ществляющие регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, осуществляют экс­плуатацию тепловых сетей, собственник или иной владелец которых не установлен (бесхозяй­ные тепловые сети), затраты на содержание, ремонт, эксплуатацию таких тепловых сетей учи­тываются при установлении тарифов в отношении указанных организаций в порядке установ­ленном основами ценообразования в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

# **Зоны действия источников тепловой энергии**

Зоны действия источников тепловой энергии представлены в приложении 1.

# **Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников** **тепловой энергии**

# **Значения потребления тепловой энергии в расчетных элементах терри­ториального деления и зонах действия источников тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха**

Потребителями тепловой энергии системы теплооснабжения Алнашского района являют­ся как жилищно-коммунальный сектор (ЖКС), так и промышленные предприятия. Потребите­лями ЖКС являются жилые здания и общественные здания и сооружения, классификация кото­рых принята по СП 118.13330.2012 Общественные здания и сооружения. ктуализированная редакция СНиП 31-06-2009 (с Изменениями N 1-4).

На территории Алнашского района самой крупной ресурсоснабжающей организацией в сфере теплоснабжения является МУП «Теплосервис».

# **Применение отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии**

Случаев применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использо­ванием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии нет. Технические условия на установку индивидуальных квартирных источников тепловой энергии не выдавались.

# **Потребление тепловой энергии в расчетных элементах территориаль­ного деления за отопительный период и за год в целом**

В таблице 12 представлены данные по потреблению тепловой энергии по источникам и муниципальным образованиям Алнашского района.

Таблица 12 - Тепловые нагрузки и годовое потребление тепловой энергии по зонам теплоснабжения Алнашского района.

| **№ п/п** | **Территориальная зона** | **Наименование котельной** | **Адрес котельной** | **Полезный отпуск тепловой энергии за 2022г. Гкал/год** | **Присоединенная нагрузка, Гкал/ч** | **Расход электроэнергии, тыс. кВт.ч/год** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | МО «Азаматовское» | котельная № 8 | с.п. Азаматовское, пер. Школьный д.10 | 443,60 | 0,229 | н/д |
| котельная № 24 д. Шайтаново | д. Шайтаново, ул. Заречная д. 2б | 401,40 | 0,168 | н/д |
| котельная № 20 д. д. Чемошур-Куюк | д. Чемошур-Куюк, пер. Школьный д.2 | 335,60 | 0,141 | н/д |
| д. Кузюмово  кот. №40 | д. Кузюмово, ул. Центральная д. 31 | 48,50 | 0,020 | н/д |
| 2 | МО «Алнашское» | Котельная №1 «Центральная» | с. Алнаши, ул. Пушкинская д. 11 | 8625,30 | 4,064 | н/д |
| Котельная №2 «Школьная» | с. Алнаши, ул. Восточная д.10а | 3529,64 | 1,595 | н/д |
| Котельная №3 «ЦРБ» | с. Алнаши, ул. Векшиной д. 5а | 3201,90 | 1,393 | н/д |
| Котельная №6 «Кирпичная» | с. Алнаши, ул. Заводская д.10а | 1498,54 | 0,734 | н/д |
| Котельная №13 «АБК» | с. Алнаши, ул. Коммунальная д.7б | 201,70 | 0,091 | н/д |
| Котельная № 1  УР, с.Алнаши,  ул. Ленина, 33 | с. Алнаши | 187,67 | 0,07 | н/д |
| Котельная № 2  УР, с.Алнаши,  ул. Ленина, 33 | с. Алнаши | 187,67 | 0,07 | н/д |
| с. Алнаши, ул. Советская д.44  кот.№ 19 | с. Алнаши, ул. Советская д.44 | 0,00 | 0,000 | н/д |
| с. Алнаши, ул. дубки д. 1а  кот. №27 | с. Алнаши, ул. дубки д. 1а | 144,30 | 0,060 | н/д |
| с. Алнаши, ул. Векшиной д. 34  кот.№34 | с. Алнаши, ул. Векшиной д. 34 | 0,00 | 0,000 | н/д |
| с. Алнаши, ул. Первомайская 11  кот.№30 | с. Алнаши, ул. Первомайская 11 | 0,00 | 0,000 | н/д |
| с. Алнаши, ул. Первомайская д. 5а  кот.№ 36 | с. Алнаши, ул. Первомайская д. 5а | 0,00 | 0,000 | н/д |
| с. Алнаши, ул. Труда 23  кот.№39 | с. Алнаши, ул. Труда 23 | 0,00 | 0,000 | н/д |
| 3 | МО «Асановское» | котельная №18 с.Нижнее Асаново | с.Нижнее Асаново, ул. Крылова д. 1д | 1002,34 | 0,471 | н/д |
| 4 | МО «Байтеряковское» | котельная №14 д.Байтеряково | д.Байтеряково, ул. Молодежная д. 1а | 909,30 | 0,440 | н/д |
| котельная №21 д.Нижнее Котнырево | д.Нижнее Котнырево, ул. Новая д. 1а | 300,00 | 0,126 | н/д |
| котельная №37  Елкибаево | д. Елкибаево, ул. Школьная д. 27 | 53,10 | 0,022 | н/д |
| Котельная № 33 д.Старая Юмья клуб | д.Старая Юмья, ул. Центральная д. 3 | 47,10 | 0,020 | н/д |
| 5 | МО «Варзи-Ятчинское» | котельная № 4 с. Варзи-Ятчи | с. Варзи-Ятчи, ул. Байтерякова д. 22а | 412,90 | 0,177 | н/д |
| котельная № 22 с. Варзи-Ятчи | с. Варзи-Ятчи, ул. Дружбы д. 3 | 384,25 | 0,161 | н/д |
| котельная №31  д. Ляли | д. Ляли, ул. Широкая д. 18а | 49,30 | 0,021 | н/д |
| Котельная ООО "Санаторий Варзи-Ятчи" | с. Варзи-Ятчи |  |  |  |
| котельная №32 д. Ляли | д. Ляли, ул. Широкая д. 14а | 46,10 | 0,019 | н/д |
| 6 | МО «Кузебаевское» | котельная № 12 д. Кузебаево | д. Кузебаево, ул. Центральная д. 50а | 482,50 | 0,211 | н/д |
| котельная д. Кузебаево клуб | д. Кузебаево | 0,00 | 0,000 | н/д |
| Котельная №41 д. Варзино-Алексеево клуб | д. Варзино-Алексеево, ул. клубная д. 10 | 41,30 | 0,017 | н/д |
| 7 | МО «Муважинское» | котельная №15 д. Муважи | д. Муважи, ул. Фестивальная д. 19 | 567,60 | 0,256 | н/д |
| котельная №42  д.Чумали клуб | д.Чумали, ул. Центральная д.34 | 55,50 | 0,023 | н/д |
| 8 | МО «Писеевское» | котельная № 10 д. Нижний Сырьез | д. Нижний Сырьез, пер. Молодежный д.5 | 1154,84 | 0,553 | н/д |
| 9 | МО «Ромашкинское» | котельная № 16  д.Старая Шудья | д.Старая Шудья, ул. Запрудная д. 9 | 200,50 | 0,085 | н/д |
| котельная № 23  д.Казаково | д.Казаково, ул. Клубная д.5а | 92,20 | 0,039 | н/д |
| котельная № 5 д.Новый Утчан | д.Новый Утчан, ул. Поперечная д. 2а | 469,20 | 0,211 | н/д |
| котельная №34 д. Дятлево | д. Дятлево, ул. Центральная д.34 | 75,80 | 0,032 | н/д |
| 10 | МО «Староутчанское» | котельная № 11 | д. Старый Утчан, ул. Молодежная д. 2а | 421,10 | 0,177 | н/д |
| котельная № 17 д. Удмуртское Гондырево | д. Удмуртское Гондырево, ул. Центральная д. 23а | 232,10 | 0,103 | н/д |
| д. Дроздовка котельная ФАП | д. Дроздовка | 0,00 | 0,000 | н/д |
| Котельная № 35 д. Удмуртское Гондырево, ул. Центральная д. 29 | Котельная № 35 д. Удмуртское Гондырево, ул. Центральная д. 29 | 36,50 | 0,015 | н/д |
| 11 | МО «Удмурт-Тоймобашское | котельная №7 | д. Удмуртский Тоймобаш, ул. Малая д.5 | 711,10 | 0,346 | н/д |
| котельная №26 | д. Удмуртский Тоймобаш, ул. Центральная д. 23б | 346,71 | 0,147 | н/д |
| котельная №38 д. д. Кузили | д. Кузили, ул. Юбилейная д. 2 | 92,50 | 0,039 | н/д |
| котельная №25  начальной школы и д/с д. Сям-Какси | д. Кузили, ул. Полевая д. 8а | 391,20 | 0,165 | н/д |
| Котельная №43 | д. Вишур, ул. Центральная 42 | 47,00 | 0,020 | н/д |

# **Существующие нормативы потребления тепловой энергии для населе­ния на отопление и горячее водоснабжение**

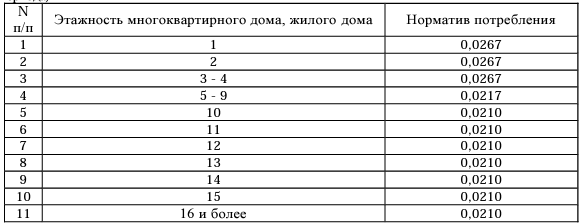
Нормативы потребления коммунальных услуг по отоплению, утверждены Постановлением Правительства Удмуртский Республики №554 от 24.12.2014г. (в редакции постановлений Правительства Удмуртской Республики от 19.01.2015 N 6, от 20.06.2016 N 252, от 08.08.2016 N 324, от 19.12.2016 N 519, с изм., внесенными постановлениями Правительства Удмуртской Республики от 24.02.2015 N 63, от 21.12.2015 N 566) «Об утверждении нормативов потребления коммунальной услуги по отоплению в жилых помещениях в многоквартирном доме и жилом доме в Удмуртской Республике.

Таблица 13 - Нормативы потребления коммунальной услуги по отоплению в жилых помещениях в многоквартирном доме и жилом доме в Удмуртской Республике (Гкал/кв. м в месяц отопительного периода)

Норматив теплопотребления показывает необходимое количество тепловой энергии, Гкал, затрачиваемой на отопление 1 м2 общей площади жилого помещения в зависимости этажности многоквартирного жилого дома.

# **Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии**

# **Описание балансов установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности «нетто», потери тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энер­гии**

Постановление Правительства РФ № 405 от 03.05.2018 г. «О внесении изменений в неко­торые акты правительства Российской Федерации» вводит следующие понятия:

«Установленная мощность источника тепловой энергии - сумма номинальных тепло­вых мощностей всего принятого по акту ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенно­го для отпуска тепловой энергии потребителям на собственные и хозяйственные нужды;

Располагаемая мощность источника тепловой энергии - величина, равная установлен­ной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемой по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.);

Мощность источника тепловой энергии нетто - величина, равная располагаемой мощ­ности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяй­ственные нужды».

Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности «нетто», потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки представлены в таблице 15.

Таблица 15 – Тепловой баланс в разрезе каждого источника тепловой энергии Алнашского района.

| **№ п/п** | **Территориальная зона** | **Наименование котельной** | **Адрес котельной** | **Установленная мощность котлов, Гкал/ч** | **Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч** | **Ограничение, %** | **Собственные нужды котельной, Гкал/ч** | **Собственные нужды котельной, %** | **Присоединенная нагрузка, Гкал/ч** | **Общая протяженность тепловых сетей, м** | **Полезный отпуск тепловой энергии за 2022г. Гкал/год** | **Резерв тепловой мощности, Гкал/ч** | **Резерв тепловой мощности, %** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | МО «Азаматовское» | котельная № 8 | с.п. Азаматовское, пер. Школьный д.10 | 0,43 | 0,43 |  | 0,005 | 1,1 | 0,229 | 379 | 443,60 | 0,196 | 45,6 |
| котельная № 24 д. Шайтаново | д. Шайтаново, ул. Заречная д. 2б | 0,215 | 0,215 |  | 0,004 | 1,9 | 0,168 | 60 | 401,40 | 0,043 | 19,8 |
| котельная № 20 д. д. Чемошур-Куюк | д. Чемошур-Куюк, пер. Школьный д.2 | 0,2408 | 0,2408 |  | 0,004 | 1,5 | 0,141 | 107 | 335,60 | 0,096 | 39,9 |
| Котельная №40  д. Кузюмово | д. Кузюмово, ул. Центральная д. 31 | 0,0688 | 0,0688 |  | 0,001 | 0,7 | 0,020 | 0 | 48,50 | 0,048 | 69,7 |
| 2 | МО «Алнашское» | Котельная №1 «Центральная» | с. Алнаши, ул. Пушкинская д. 11 | 6,45 | 6,45 |  | 0,085 | 1,3 | 4,064 | 3917 | 8625,30 | 2,301 | 35,7 |
| Котельная №2 «Школьная» | с. Алнаши, ул. Восточная д.10а | 2,4768 | 2,4768 |  | 0,037 | 1,5 | 1,595 | 806 | 3529,64 | 0,845 | 34,1 |
| Котельная №3 «ЦРБ» | с. Алнаши, ул. Векшиной д. 5а | 2,1672 | 2,1672 |  | 0,032 | 1,5 | 1,393 | 510 | 3201,90 | 0,742 | 34,3 |
| Котельная №6 «Кирпичная» | с. Алнаши, ул. Заводская д.10а | 1,6254 | 1,6254 |  | 0,014 | 0,9 | 0,734 | 867 | 1498,54 | 0,877 | 54,0 |
| Котельная №13 «АБК» | с. Алнаши, ул. Коммунальная д.7б | 0,09718 | 0,09718 |  | 0,002 | 2,2 | 0,091 | 113 | 201,70 | 0,004 | 4,0 |
| Котельная № 1  УР, с.Алнаши,  ул. Ленина, 33 | с. Алнаши | 0,08 | 0,07 |  | 0,001 |  | - | - | 187,67 |  |  |
| Котельная № 2  УР, с.Алнаши,  ул. Ленина, 33 | с. Алнаши | 0,08 | 0,07 |  | 0,001 |  | - | - | 187,67 |  |  |
| с. Алнаши, ул. Советская д.44  кот.№ 19 | с. Алнаши, ул. Советская д.44 | 0,1376 | 0,1376 |  | 0,000 | 0,0 | 0,000 | 39 | 0,00 | 0,138 | 100,0 |
| с. Алнаши, ул. дубки д. 1а  кот.№ 27 | с. Алнаши, ул. дубки д. 1а | 0,2064 | 0,2064 |  | 0,002 | 0,7 | 0,060 | 109 | 144,30 | 0,144 | 70,0 |
| с. Алнаши, ул. Векшиной д. 34  кот.№ 34 | с. Алнаши, ул. Векшиной д. 34 | 0,0602 | 0,0602 |  | 0,000 | 0,0 | 0,000 | 0 | 0,00 | 0,060 | 100,0 |
| с. Алнаши, ул. Первомайская 11  кот.№30 | с. Алнаши, ул. Первомайская 11 | 0,2064 | 0,2064 |  | 0,000 | 0,0 | 0,000 | 80 | 0,00 | 0,206 | 100,0 |
| с. Алнаши, ул. Первомайская д. 5а  кот.№36 | с. Алнаши, ул. Первомайская д. 5а | 0,0086 | 0,0086 |  | 0,000 | 0,0 | 0,000 | 0 | 0,00 | 0,009 | 100,0 |
| с. Алнаши, ул. Труда 23  кот.№39 | с. Алнаши, ул. Труда 23 | 0,0215 | 0,0215 |  | 0,000 | 0,0 | 0,000 | 0 | 0,00 | 0,022 | 100,0 |
| 3 | МО «Асановское» | котельная №18 с.Нижнее Асаново | с.Нижнее Асаново, ул. Крылова д. 1д | 0,43 | 0,43 |  | 0,011 | 2,4 | 0,471 | 683 | 1002,34 | 0,000 | 0,0 |
| 4 | МО «Байтеряковское» | котельная №14 д.Байтеряково | д.Байтеряково, ул. Молодежная д. 1а | 0,516 | 0,516 |  | 0,010 | 1,8 | 0,440 | 653 | 909,30 | 0,067 | 12,9 |
| котельная №21 д.Нижнее Котнырево | д.Нижнее Котнырево, ул. Новая д. 1а | 0,2064 | 0,2064 |  | 0,003 | 1,5 | 0,126 | 90 | 300,00 | 0,077 | 37,5 |
| котельная №37  Елкибаево | д. Елкибаево, ул. Школьная д. 27 | 0,0301 | 0,0301 |  | 0,001 | 1,8 | 0,022 | 25 | 53,10 | 0,007 | 24,2 |
| Котельная №33 д.Старая Юмья клуб | д.Старая Юмья, ул. Центральная д. 3 | 0,0258 | 0,0258 |  | 0,001 | 1,9 | 0,020 | 0 | 47,10 | 0,006 | 21,5 |
| 5 | МО «Варзи-Ятчинское» | котельная № 4 с. Варзи-Ятчи | с. Варзи-Ятчи, ул. Байтерякова д. 22а | 0,2451 | 0,2451 |  | 0,004 | 1,8 | 0,177 | 140 | 412,90 | 0,064 | 26,1 |
| котельная № 22 с. Варзи-Ятчи | с. Варзи-Ятчи, ул. Дружбы д. 3 | 0,1634 | 0,1634 |  | 0,004 | 2,5 | 0,161 | 42 | 384,25 |  |  |
| котельная №31  д. Ляли | д. Ляли, ул. Широкая д. 18а | 0,0258 | 0,0258 |  | 0,001 | 1,9 | 0,021 | 12 | 49,30 | 0,005 | 17,9 |
| Котельная ООО "Санаторий Варзи-Ятчи" | с. Варзи-Ятчи, ул. Курортная 4 | 7,2 | 7,2 |  |  |  | 4,000 | 1400 | 498,48 | 3,200 | 44,5 |
| котельная №32  д. Ляли | д. Ляли, ул. Широкая д. 14а | 0,0258 | 0,0258 |  | 0,001 | 1,9 | 0,019 | 18 | 46,10 | 0,006 | 23,1 |
| 6 | МО «Кузебаевское» | котельная № 12 д. Кузебаево | д. Кузебаево, ул. Центральная д. 50а | 0,344 | 0,344 |  | 0,005 | 1,5 | 0,211 | 201 | 482,50 | 0,128 | 37,1 |
| котельная д. Кузебаево клуб | д. Кузебаево |  |  |  | 0,000 |  | 0,000 |  | 0,00 |  |  |
| Котельная №41 д. Варзино-Алексеево клуб | д. Варзино-Алексеево, ул. клубная д. 10 | 0,0258 | 0,0258 |  | 0,000 | 1,6 | 0,017 | 0 | 41,30 | 0,008 | 31,3 |
| 7 | МО «Муважинское» | котельная №15 д. Муважи | д. Муважи, ул. Фестивальная д. 19 | 0,344 | 0,344 |  | 0,006 | 1,7 | 0,256 | 233 | 567,60 | 0,082 | 23,8 |
| котельная №42  д.Чумали клуб | д.Чумали, ул. Центральная д.34 | 0,0344 | 0,0344 |  | 0,001 | 1,7 | 0,023 | 0 | 55,50 | 0,011 | 30,7 |
| 8 | МО «Писеевское» | котельная № 10 д. Нижний Сырьез | д. Нижний Сырьез, пер. Молодежный д.5 | 0,688 | 0,688 |  | 0,012 | 1,7 | 0,553 | 633 | 1154,84 | 0,123 | 17,9 |
| 9 | МО «Ромашкинское» | котельная № 16  д.Старая Шудья | д.Старая Шудья, ул. Запрудная д. 9 | 0,086 | 0,086 |  | 0,002 | 2,4 | 0,085 | 146 | 200,50 | 0,000 | 0,0 |
| котельная № 23  д.Казаково | д.Казаково, ул. Клубная д.5а | 0,0516 | 0,0516 |  | 0,001 | 1,9 | 0,039 | 44 | 92,20 | 0,012 | 23,2 |
| котельная № 5  д.Новый Утчан | д.Новый Утчан, ул. Поперечная д. 2а | 0,344 | 0,344 |  | 0,005 | 1,4 | 0,211 | 252 | 469,20 | 0,128 | 37,2 |
| котельная№ 34  д. Дятлево | д. Дятлево, ул. Центральная д.34 | 0,05418 | 0,05418 |  | 0,001 | 1,5 | 0,032 | 31 | 75,80 | 0,022 | 39,9 |
| 10 | МО «Староутчанское» | котельная № 11 | д. Старый Утчан, ул. Молодежная д. 2а | 0,344 | 0,344 |  | 0,004 | 1,3 | 0,177 | 42 | 421,10 | 0,163 | 47,4 |
| котельная № 17 д. Удмуртское Гондырево | д. Удмуртское Гондырево, ул. Центральная д. 23а | 0,344 | 0,344 |  | 0,002 | 0,7 | 0,103 | 69 | 232,10 | 0,239 | 69,5 |
| д. Дроздовка котельная ФАП | д. Дроздовка |  |  |  | 0,000 |  | 0,000 |  | 0,00 |  |  |
| Котельная № 35 д. Удмуртское Гондырево, ул. Центральная д. 29 | Котельная № 35 д. Удмуртское Гондырево, ул. Центральная д. 29 | 0,0215 | 0,0215 |  | 0,000 | 1,8 | 0,015 | 0 | 36,50 | 0,006 | 27,1 |
| 11 | МО «Удмурт-Тоймобашское | котельная №7 | д. Удмуртский Тоймобаш, ул. Малая д.5 | 0,43 | 0,43 |  | 0,007 | 1,7 | 0,346 | 323 | 711,10 | 0,077 | 17,9 |
| котельная №26 | д. Удмуртский Тоймобаш, ул. Центральная д. 23б | 0,172 | 0,172 |  | 0,004 | 2,1 | 0,147 | 70 | 346,71 | 0,021 | 12,2 |
| котельная №38 д. д. Кузили | д. Кузили, ул. Юбилейная д. | 0,043 | 0,043 |  | 0,004 | 9,6 | 0,165 | 0 | 391,20 | 0,000 | 0,0 |
| котельная №25  начальной школы и д/с д. Сям-Какси | 2д. Кузили, ул. Полевая д. 8а | 0,215 | 0,215 |  | 0,001 | 0,4 | 0,039 | 160 | 92,50 | 0,175 | 81,5 |
| Котельная №43 | д. Вишур, ул. Центральная 42 | 0,0258 | 0,0258 |  | 0,001 | 1,9 | 0,020 | 0 | 47,00 | 0,006 | 21,7 |

# **Описание резервов и дефицитов тепловой мощности по источникам тепловой энергии**

Резерв мощности по источникам теплоснабжения Алнашского района представлен в таблице 15. Резерв мощности колеблется в широком диапазоне от 0 до 100%. На крупных источниках теплоснабжения имеется существенный запас по возможности присоединения дополнительных потеребителей тепловой энергии, что создает благоприятные условия для строительства новых капитальных объектов, а также перевод существующих децентрализованных потребителей на централизованную систему теплоснабжения.

# **Гидравлические режимы, обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характе­ризующие существующие возможности передачи тепловой энергии от источ­ника к потребителю**

Гидравлические режимы работы системы теплоснабжения, обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя, определе­ны с помощью теплогидравлических расчетов, выполненных с использованием программно­расчетного комплекса Zulu Thermo 8.0. После выполненных теплогидравлических расчетов по­строены пъезометрические графики.

# **Балансы теплоносителя**

# **Утвержденные балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в зонах дей­ствия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии**

В Алнашском районе действуют закрытые системы теплоснабжения, в которых не преду­сматривается использование сетевой воды потребителями для нужд горячего водоснабжения путем ее санкционированного отбора из тепловой сети.

В системе теплоснабжения возможна утечка сетевой воды из тепловых сетей, в системах теплопотребления через неплотности соединений и уплотнений трубопроводной арматуры, насосов. Потери компенсируются на котельных подпиточной водой, количество которой долж­но соответствовать величинам утечек. В качестве исходной воды для подпитки теплосети ис­пользуется вода из городского водопровода. Перед добавлением воды в теплосеть исходная во­да должна пройти через систему химводоочистки. Типы, производительности и максимальные часовые расходы теплоносителя для систем теплоснабжения Алнашского района представлены в таблице 16. Как видно из таблицы, установленные на источниках водоподготовительные установки имеют необходимые и достаточные мощности для поддержания нормативных режи­мов подпитки тепловой сети.

Таблица 16 - Баланс производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии и максимально-часовой подпитки тепловых сетей

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Территориальная зона** | **Наименование котельной** | **Адрес котельной** | **Расчетная производительность системы ВПУ, т/ч / Максимальная подпитка тепловой сети, т/ч** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **2023** | | **2024** | | **2025** | | **2026** | | **2027** | | **2028** | | **2029** | | **2030** | | **2031** | | **2032** | | **2033** | |
| 1 | МО «Азаматовское» | котельная № 8 | с.п. Азаматовское, пер. Школьный д.10 | 8 | 10 | 8 | 10 | 8 | 10 | 8 | 10 | 8 | 10 | 8 | 10 | 8 | 10 | 8 | 10 | 8 | 10 | 8 | 10 | 8 | 10 |
| котельная № 24 д. Шайтаново | д. Шайтаново, ул. Заречная д. 2б | 7 | 8 | 7 | 8 | 7 | 8 | 7 | 8 | 7 | 8 | 7 | 8 | 7 | 8 | 7 | 8 | 7 | 8 | 7 | 8 | 7 | 8 |
| котельная № 20 д. д. Чемошур-Куюк | д. Чемошур-Куюк, пер. Школьный д.2 | 6 | 7 | 6 | 7 | 6 | 7 | 6 | 7 | 6 | 7 | 6 | 7 | 6 | 7 | 6 | 7 | 6 | 7 | 6 | 7 | 6 | 7 |
| Котельная №40  д. Кузюмово | д. Кузюмово, ул. Центральная д. 31 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 |
| 2 | МО «Алнашское» | Котельная №1 «Центральная» | с. Алнаши, ул. Пушкинская д. 11 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 |
| Котельная №2 «Школьная» | с. Алнаши, ул. Восточная д.10а | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| Котельная №3 «ЦРБ» | с. Алнаши, ул. Векшиной д. 5а |  | 4 |  | 4 |  | 4 |  | 4 |  | 4 |  | 4 |  | 4 |  | 4 |  | 4 |  | 4 |  | 4 |
| Котельная №6 «Кирпичная» | с. Алнаши, ул. Заводская д.10а | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 |
| Котельная №13 «АБК» | с. Алнаши, ул. Коммунальная д.7б | 6 | 7 | 6 | 7 | 6 | 7 | 6 | 7 | 6 | 7 | 6 | 7 | 6 | 7 | 6 | 7 | 6 | 7 | 6 | 7 | 6 | 7 |
| Котельная № 1  УР, с.Алнаши,  ул. Ленина, 33 | с. Алнаши | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Котельная № 2  УР, с.Алнаши,  ул. Ленина, 33 | с. Алнаши | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Кот. №19  с. Алнаши, ул. Советская д.44 | с. Алнаши, ул. Советская д.44 | 8 | 9 | 8 | 9 | 8 | 9 | 8 | 9 | 8 | 9 | 8 | 9 | 8 | 9 | 8 | 9 | 8 | 9 | 8 | 9 | 8 | 9 |
| Кот.№ 27  с. Алнаши, ул. дубки д. 1а | с. Алнаши, ул. дубки д. 1а | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Кот.№29  с. Алнаши, ул. Векшиной д. 34 | с. Алнаши, ул. Векшиной д. 34 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Кот.№ 30  с. Алнаши, ул. Первомайская 11 | с. Алнаши, ул. Первомайская 11 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Кот.№ 36  с. Алнаши, ул. Первомайская д. 5а | с. Алнаши, ул. Первомайская д. 5а | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Кот.№39  с. Алнаши, ул. Труда 23 | с. Алнаши, ул. Труда 23 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 3 | МО «Асановское» | котельная №18 с.Нижнее Асаново | с.Нижнее Асаново, ул. Крылова д. 1д | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 4 | МО «Байтеряковское» | котельная №14 д.Байтеряково | д.Байтеряково, ул. Молодежная д. 1а | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 |
| котельная №21 д.Нижнее Котнырево | д.Нижнее Котнырево, ул. Новая д. 1а | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 |
| котельная №37  Елкибаево нач. школа | д. Елкибаево, ул. Школьная д. 27 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 |
| Котельная№ 33 д.Старая Юмья клуб | д.Старая Юмья, ул. Центральная д. 3 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 |
| 5 | МО «Варзи-Ятчинское» | котельная № 4 с. Варзи-Ятчи | с. Варзи-Ятчи, ул. Байтерякова д. 22а | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 |
| котельная № 22 с. Варзи-Ятчи | с. Варзи-Ятчи, ул. Дружбы д. 3 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 5 |
| Котельная№ 31 д. Ляли | д. Ляли, ул. Широкая д. 18а | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 |
| Котельная ООО "Санаторий Варзи-Ятчи" | с. Варзи-Ятчи, ул. Курортная 4 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 |
| Котельная №32 д. Ляли | д. Ляли, ул. Широкая д. 14а | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 |
| 6 | МО «Кузебаевское» | котельная № 12 д. Кузебаево | д. Кузебаево, ул. Центральная д. 50а | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 |
| котельная д. Кузебаево клуб | д. Кузебаево | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 |
| Котельная №41  д. Варзино-Алексеево клуб | д. Варзино-Алексеево, ул. клубная д. 10 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 |
| 7 | МО «Муважинское» | котельная №15 д. Муважи | д. Муважи, ул. Фестивальная д. 19 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 |
| котельная №42  д.Чумали клуб | д.Чумали, ул. Центральная д.34 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 |
| 8 | МО «Писеевское» | котельная № 10 д. Нижний Сырьез | д. Нижний Сырьез, пер. Молодежный д.5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 |
| 9 | МО «Ромашкинское» | котельная № 16 д.Старая Шудья | д.Старая Шудья, ул. Запрудная д. 9 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 |
| котельная № 23 д.Казаково | д.Казаково, ул. Клубная д.5а | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 5 |
| котельная № 5 д.Новый Утчан | д.Новый Утчан, ул. Поперечная д. 2а | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 |
| котельная №34 д. Дятлево | д. Дятлево, ул. Центральная д.34 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 |
| 10 | МО «Староутчанское» | котельная № 11 | д. Старый Утчан, ул. Молодежная д. 2а | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 |
| Котельная № 35 д. Удмуртское Гондырево, ул. Центральная д. 29 | Котельная № 35 д. Удмуртское Гондырево, ул. Центральная д. 29 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| котельная № 17  д. Удмуртское Гондырево | д. Удмуртское Гондырево, ул. Центральная д. 23а | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 |
| д. Дроздовка котельная ФАП | д. Дроздовка | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 |
| 11 | МО «Удмурт-Тоймобашское | котельная №7 | д. Удмуртский Тоймобаш, ул. Малая д.5 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 |
| котельная №26 | д. Удмуртский Тоймобаш, ул. Центральная д. 23б | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 |
| котельная №38  д. Кузили | д. Кузили, ул. Юбилейная д. 2 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 |
| котельная №25  начальной школы и д/с д. Сям-Какси | д. Кузили, ул. Полевая д. 8а | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 |
| Котельная №43 | д. Вишур, ул. Центральная 42 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 | 8 | 5 |

# **Топливные балансы источников тепловой энергии и система** **обеспечения топливом**

# **Описание видов и количества используемого основного топлива**

В качестве основного топлива для всех котельных используется природный газ, за исключением 3-х котельных.

В котельных д. Кузюмово, ул. Центральная д. 31; д. Варзино- Алексеево, ул. клубная д. 10; д. Чумали, ул. Центральная д.34 в качестве основного топлива используется уголь и частично электроотопление.

Природный газ поступает на источники теплоснабжения по газопроводам.

Расход топлива котельными приведен в таблице 17.

| **№ п/п** | **Территориальная зона** | **Наименование котельной** | **Адрес котельной** | **Вид топлива** | **Выработка, Гкал 2022 г.** | **Отпуск тепловой энергии итого, Гкал 2022г.** | **Расход топлива, тыс.м3/год (т/год)  2022г.** | **Расход условного топлива, т/год 2022г.** | **Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии, кг у.т./Гкал** | **Удельный расход условного топлива на полезный отпуск тепловой энергии, кг у.т./Гкал** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | МО «Азаматовское» | котельная № 8 | с.п. Азаматовское, пер. Школьный д.10 | Газ из сети | 558,00 | 443,60 | 119195,00 | 150,42 | 269,58 | 339,10 |
| котельная № 24 д. Шайтаново | д. Шайтаново, ул. Заречная д. 2б | Газ из сети | 411,40 | 401,40 | 28402,00 | 35,84 | 87,13 | 89,30 |
| котельная № 20 д. д. Чемошур-Куюк | д. Чемошур-Куюк, пер. Школьный д.2 | Газ из сети | 345,20 | 335,60 | 43322,00 | 54,67 | 158,38 | 162,91 |
| Котельная №40  д. Кузюмово | д. Кузюмово, ул. Центральная д. 31 | уголь, электроотопление | 49,70 | 48,50 | 6,50 | 2,93 | 58,85 | 60,31 |
| 2 | МО «Алнашское» | Котельная №1 «Центральная» | с. Алнаши, ул. Пушкинская д. 11 | Газ из сети | 9896,70 | 8625,30 | 1220180,00 | 1539,87 | 155,59 | 178,53 |
| Котельная №2 «Школьная» | с. Алнаши, ул. Восточная д.10а | Газ из сети | 3892,84 | 3529,64 | 523375,00 | 660,50 | 169,67 | 187,13 |
| Котельная №3 «ЦРБ» | с. Алнаши, ул. Векшиной д. 5а | Газ из сети | 3398,60 | 3201,90 | 356540,00 | 449,95 | 132,39 | 140,53 |
| Котельная №6 «Кирпичная» | с. Алнаши, ул. Заводская д.10а | Газ из сети | 1785,44 | 1498,54 | 228150,00 | 287,93 | 161,26 | 192,14 |
| Котельная №13 «АБК» | с. Алнаши, ул. Коммунальная д.7б | Газ из сети | 222,50 | 201,70 | 19840,00 | 25,04 | 112,53 | 124,14 |
| Котельная № 1  УР, с.Алнаши,  ул. Ленина, 33 | с. Алнаши | Газ из сети | 187,67 | 125,71 | 40,75 | 47,27 |  |  |
| Котельная № 2  УР, с.Алнаши,  ул. Ленина, 33 | с. Алнаши | Газ из сети | 187,67 | 125,72 | 40,75 | 47,27 |  |  |
| Кот.№ 19  с. Алнаши, ул. Советская д.44 | с. Алнаши, ул. Советская д.44 | Газ из сети | 0,00 | 0,00 |  |  |  |  |
| Кот.№ 27  с. Алнаши, ул. дубки д. 1а | с. Алнаши, ул. дубки д. 1а | Газ из сети | 147,90 | 144,30 | 25329,00 | 31,97 | 216,13 | 221,52 |
| Кот.№ 29  с. Алнаши, ул. Векшиной д. 34 | с. Алнаши, ул. Векшиной д. 34 | Газ из сети | 0,00 | 0,00 |  |  |  |  |
| Котельная №30  с. Алнаши, ул. Первомайская 11 | с. Алнаши, ул. Первомайская 11 | Газ из сети | 0,00 | 0,00 | 27145,00 |  |  |  |
| Кот.№ 36  с. Алнаши, ул. Первомайская д. 5а | с. Алнаши, ул. Первомайская д. 5а | Газ из сети | 0,00 | 0,00 |  |  |  |  |
| Кот.№ 39  с. Алнаши, ул. Труда 23 | с. Алнаши, ул. Труда 23 | Газ из сети | 0,00 | 0,00 |  |  |  |  |
| 3 | МО «Асановское» | котельная №18 с.Нижнее Асаново | с.Нижнее Асаново, ул. Крылова д. 1д | Газ из сети | 1148,54 | 1002,34 | 140092,00 | 176,80 | 153,93 | 176,38 |
| 4 | МО «Байтеряковское» | котельная №14 д.Байтеряково | д.Байтеряково, ул. Молодежная д. 1а | Газ из сети | 1071,80 | 909,30 | 137963,00 | 174,11 | 162,45 | 191,48 |
| котельная №21 д.Нижнее Котнырево | д.Нижнее Котнырево, ул. Новая д. 1а | Газ из сети | 307,50 | 300,00 | 54774,00 | 69,12 | 224,80 | 230,42 |
| котельная Елкибаево нач. школа | д. Елкибаево, ул. Школьная д. 27 | Газ из сети | 54,40 | 53,10 | 6842,00 | 8,63 | 158,72 | 162,61 |
| котельная д.Старая Юмья клуб | д.Старая Юмья, ул. Центральная д. 3 | Газ из сети | 48,30 | 47,10 | 10561,00 | 13,33 | 275,94 | 282,97 |
| 5 | МО «Варзи-Ятчинское» | котельная № 4 с. Варзи-Ятчи | с. Варзи-Ятчи, ул. Байтерякова д. 22а | Газ из сети | 431,90 | 412,90 | 61801,00 | 77,99 | 180,58 | 188,89 |
| котельная № 22 с. Варзи-Ятчи | с. Варзи-Ятчи, ул. дружбы д. 3 | Газ из сети | 393,85 | 384,25 | 57165,00 | 72,14 | 183,17 | 187,75 |
| котельная №32 нач. школы д. Ляли | д. Ляли, ул. Широкая д. 18а | Газ из сети | 50,50 | 49,30 | 12275,00 | 15,49 | 306,75 | 314,22 |
| котельная №31 дет. сада д. Ляли | д. Ляли, ул. Широкая д. 14а | Газ из сети | 47,30 | 46,10 | 12309,00 | 15,53 | 328,41 | 336,96 |
| Котельная ООО "Санаторий Варзи-Ятчи" | с. Варзи-Ятчи, ул. Курортная 4 | Газ из сети | 9540,48 | 498,48 |  |  |  |  |
| 6 | МО «Кузебаевское» | котельная № 12 д. Кузебаево | д. Кузебаево, ул. Центральная д. 50а | Газ из сети | 515,80 | 482,50 | 71999,00 | 90,86 | 176,16 | 188,32 |
| котельная д. Кузебаево клуб | д. Кузебаево |  | 0,00 | 0,00 |  |  |  |  |
| Котельная №41  д. Варзино-Алексеево клуб | д. Варзино-Алексеево, ул. клубная д. 10 | уголь, электроотопление | 42,30 | 41,30 | 3 | 2,93 | 69,15 | 70,82 |
| 7 | МО «Муважинское» | котельная №15 д. Муважи | д. Муважи, ул. Фестивальная д. 19 | Газ из сети | 625,20 | 567,60 | 52049,00 | 65,69 | 105,06 | 115,73 |
| котельная № 42  д.Чумали клуб | д.Чумали, ул. Центральная д.34 | уголь, электроотопление | 56,90 | 55,50 | 3 | 2,93 | 51,41 | 52,70 |
| 8 | МО «Писеевское» | котельная № 10 д. Нижний Сырьез | д. Нижний Сырьез, пер. Молодежный д.5 | газ из сети | 1347,24 | 1154,84 | 159329,00 | 201,07 | 149,25 | 174,11 |
| 9 | МО «Ромашкинское» | котельная № 16 д.Старая Шудья | д.Старая Шудья, ул. Запрудная д. 9 | Газ из сети | 208,30 | 200,50 | 36144,00 | 45,61 | 218,98 | 227,50 |
| котельная № 23 д.Казаково | д.Казаково, ул. Клубная д.5а | Газ из сети | 94,50 | 92,20 | 16486,00 | 20,81 | 220,16 | 225,65 |
| котельная № 5 д.Новый Утчан | д.Новый Утчан, ул. Поперечная д. 2а | Газ из сети | 515,70 | 469,20 | 79796,00 | 100,70 | 195,27 | 214,63 |
| котельная № 34  д. Дятлево | д. Дятлево, ул. Центральная д.34 | Газ из сети | 77,70 | 75,80 | 16942,00 | 21,38 | 275,17 | 282,07 |
| 10 | МО «Староутчанское» | котельная № 11 | д. Старый Утчан, ул. Молодежная д. 2а | Газ из сети | 431,60 | 421,10 | 67141,00 | 84,73 | 196,32 | 201,22 |
| Котельная № 35 д. Удмуртское Гондырево, ул. Центральная д. 29 | Котельная № 35 д. Удмуртское Гондырево, ул. Центральная д. 29 | Газ из сети |  |  |  |  |  |  |
| котельная № 17 д. Удмуртское Гондырево | д. Удмуртское Гондырево, ул. Центральная д. 23а | Газ из сети | 250,50 | 232,10 | 35687,00 | 45,04 | 179,79 | 194,04 |
| д. Дроздовка котельная ФАП | д. Дроздовка | н/д | 0,00 | 0,00 | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 11 | МО «Удмурт-Тоймобашское | котельная №7 | д. Удмуртский Тоймобаш, ул. Малая д.5 | Газ из сети | 842,60 | 711,10 | 124063,00 | 156,57 | 185,81 | 220,18 |
| котельная №26 | д. Удмуртский Тоймобаш, ул. Центральная д. 23б | Газ из сети | 360,11 | 346,71 | 38597,00 | 48,71 | 135,26 | 140,49 |
| котельная №38  д. д. Кузили | д. Кузили, ул. Юбилейная д. 2 | Газ из сети | 403,50 | 391,20 | 15095 | 19,05 | 47,21 | 48,70 |
| котельная №25  начальной школы и д/с д. Сям-Какси | д. Кузили, ул. Полевая д. 8а | Газ из сети | 94,80 | 92,50 | 32746,00 | 41,33 | 435,92 | 446,76 |
| Котельная №43 | д. Вишур, ул. Центральная 42 | Газ из сети | 48,20 | 47,00 |  |  |  |  |

# **Описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями**

В качестве резервного топлива для котельных теплоснабжающих организаций исполь­зуется мазут и дизельное топливо, которое доставляется до расходных емкостей котельных автомо­бильным транспортом. Объем расходных емкостей для каждой котельной приведен в табли­це 18 и соответствует нормативному 3-х суточному запасу для обеспечения работы котель­ных на резервном топливе.

Таблица 18 – Резервное топливо и объем резервных ёмкостей

| **№ п/п** | **Территориальная зона** | **Наименование котельной** | **Адрес котельной** | **Вид основного топлива** | **Вид резервного топлива** | **Объем бака резервного топлива, м3** | **Нормативный аварийный запас резервного топлива, м3** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | МО «Азаматовское» | котельная № 8 | с.п. Азаматовское, пер. Школьный д.10 | Газ из сети | Не предусмотренно проектом | н/д | н/д |
| котельная № 24 д. Шайтаново | д. Шайтаново, ул. Заречная д. 2б | Газ из сети | Не предусмотренно проектом | н/д | н/д |
| котельная № 20 д. д. Чемошур-Куюк | д. Чемошур-Куюк, пер. Школьный д.2 | Газ из сети | Не предусмотренно проектом | н/д | н/д |
| Котельная № 40  д. Кузюмово | д. Кузюмово, ул. Центральная д. 31 | уголь, электроотопление | Не предусмотренно проектом | н/д | н/д |
| 2 | МО «Алнашское» | Котельная №1 «Центральная» | с. Алнаши, ул. Пушкинская д. 11 | Газ из сети | Не предусмотренно проектом | н/д | н/д |
| Котельная №2 «Школьная» | с. Алнаши, ул. Восточная д.10а | Газ из сети | Не предусмотренно проектом | н/д | н/д |
| Котельная №3 «ЦРБ» | с. Алнаши, ул. Векшиной д. 5а | Газ из сети | Не предусмотренно проектом | н/д | н/д |
| Котельная №6 «Кирпичная» | с. Алнаши, ул. Заводская д.10а | Газ из сети | Не предусмотренно проектом | н/д | н/д |
| Котельная №13 «АБК» | с. Алнаши, ул. Коммунальная д.7б | Газ из сети | Не предусмотренно проектом | н/д | н/д |
| Котельная № 1  УР, с.Алнаши,  ул. Ленина, 33 | с. Алнаши | Газ из сети | Не предусмотренно проектом | н/д | н/д |
| Котельная № 2  УР, с.Алнаши,  ул. Ленина, 33 | с. Алнаши | Газ из сети | Не предусмотренно проектом | н/д | н/д |
| Кот.№19  с. Алнаши, ул. Советская д.44 | с. Алнаши, ул. Советская д.44 | Газ из сети | Не предусмотренно проектом | н/д | н/д |
| Кот.№ 27  с. Алнаши, ул. дубки д. 1а | с. Алнаши, ул. дубки д. 1а | Газ из сети | Не предусмотренно проектом | н/д | н/д |
| Кот.№29  с. Алнаши, ул. Векшиной д. 34 | с. Алнаши, ул. Векшиной д. 34 | Газ из сети | Не предусмотренно проектом | н/д | н/д |
| Котельная №30  с. Алнаши, ул. Первомайская 11 | с. Алнаши, ул. Первомайская 11 | Газ из сети | Не предусмотренно проектом | н/д | н/д |
| Кот.№ 36  с. Алнаши, ул. Первомайская д. 5а | с. Алнаши, ул. Первомайская д. 5а | Газ из сети | Не предусмотренно проектом | н/д | н/д |
| Кот.№ 39  с. Алнаши, ул. Труда 23 | с. Алнаши, ул. Труда 23 | Газ из сети | Не предусмотренно проектом | н/д | н/д |
| 3 | МО «Асановское» | котельная №18 с.Нижнее Асаново | с.Нижнее Асаново, ул. Крылова д. 1д | Газ из сети | Не предусмотренно проектом | н/д | н/д |
| 4 | МО «Байтеряковское» | котельная №14 д.Байтеряково | д.Байтеряково, ул. Молодежная д. 1а | Газ из сети | Не предусмотренно проектом | н/д | н/д |
| котельная №21 д.Нижнее Котнырево | д.Нижнее Котнырево, ул. Новая д. 1а | Газ из сети | Не предусмотренно проектом | н/д | н/д |
| котельная № 37  Елкибаево | д. Елкибаево, ул. Школьная д. 27 | Газ из сети | Не предусмотренно проектом | н/д | н/д |
| котельная № 33  д.Старая Юмья клуб | д.Старая Юмья, ул. Центральная д. 3 | Газ из сети | Не предусмотренно проектом | н/д | н/д |
| 5 | МО «Варзи-Ятчинское» | котельная № 4 с. Варзи-Ятчи | с. Варзи-Ятчи, ул. Байтерякова д. 22а | Газ из сети | Не предусмотренно проектом | н/д | н/д |
| котельная № 22 с. Варзи-Ятчи | с. Варзи-Ятчи, ул. Клубная д. 5а | Газ из сети | Не предусмотренно проектом | н/д | н/д |
| котельная №32 нач. школы д. Ляли | д. Ляли, ул. Широкая д. 18а | Газ из сети | Не предусмотренно проектом | н/д | н/д |
| котельная №31 дет. сада д. Ляли | д. Ляли, ул. Широкая д. 14а | Газ из сети | Не предусмотренно проектом | н/д | н/д |
| Котельная ООО "Санаторий Варзи-Ятчи" | с. Варзи-Ятчи, ул. Курортная 4 | Газ из сети | Дизельное топливо | н/д | н/д |
| 6 | МО «Кузебаевское» | котельная № 12 д. Кузебаево | д. Кузебаево, ул. Центральная д. 50а | Газ из сети | Не предусмотренно проектом | н/д | н/д |
| котельная д. Кузебаево клуб | д. Кузебаево |  | Дизельное топливо | н/д | н/д |
| котельная №41  д. Варзино-Алексеево клуб | д. Варзино-Алексеево, ул. клубная д. 10 | уголь, электроотопление | Не предусмотренно проектом | н/д | н/д |
| 7 | МО «Муважинское» | котельная №15 д. Муважи | д. Муважи, ул. Фестивальная д. 19 | Газ из сети | Не предусмотренно проектом | н/д | н/д |
| котельная №42  д.Чумали клуб | д.Чумали, ул. Центральная д.34 | уголь, электроотопление | Не предусмотренно проектом | н/д | н/д |
| 8 | МО «Писеевское» | котельная № 10 д. Нижний Сырьез | д. Нижний Сырьез, пер. Молодежный д.5 | газ из сети | Не предусмотренно проектом | н/д | н/д |
| 9 | МО «Ромашкинское» | котельная № 16 д.Старая Шудья | д.Старая Шудья, ул. Запрудная д. 9 | Газ из сети | Не предусмотренно проектом | н/д | н/д |
| котельная № 23 д.Казаково | д.Казаково, ул. Клубная д.5а | Газ из сети | Не предусмотренно проектом | н/д | н/д |
| котельная № 5 д.Новый Утчан | д.Новый Утчан, ул. Поперечная д. 2а | Газ из сети | Не предусмотренно проектом | н/д | н/д |
| котельная №34 д. Дятлево | д. Дятлево, ул. Центральная д.34 | Газ из сети | Не предусмотренно проектом | н/д | н/д |
| 10 | МО «Староутчанское» | котельная № 11 | д. Старый Утчан, ул. Молодежная д. 2а | Газ из сети | Не предусмотренно проектом | н/д | н/д |
| Котельная № 35 д. Удмуртское Гондырево, ул. Центральная д. 29 | Котельная № 35 д. Удмуртское Гондырево, ул. Центральная д. 29 | Газ из сети |  |  |  |
| котельная № 17 д. Удмуртское Гондырево | д. Удмуртское Гондырево, ул. Центральная д. 23а | Газ из сети | Не предусмотренно проектом | н/д | н/д |
| д. Дроздовка котельная ФАП | д. Дроздовка |  | Дизельное топливо | н/д | н/д |
| 11 | МО «Удмурт-Тоймобашское | котельная №7 | д. Удмуртский Тоймобаш, ул. Малая д.5 | Газ из сети | Не предусмотренно проектом | н/д | н/д |
| котельная №26 | д. Удмуртский Тоймобаш, ул. Центральная д. 23б | Газ из сети | Не предусмотренно проектом | н/д | н/д |
| котельная №38  д. д. Кузили | д. Кузили, ул. Юбилейная д. 2 | Газ из сети | Не предусмотренно проектом | н/д | н/д |
| котельная №25  начальной школы и д/с д. Сям-Какси | д. Кузили, ул. Полевая д. 8а | Газ из сети | Не предусмотренно проектом | н/д | н/д |
| Котельная №43 | д. Вишур, ул. Центральная | Газ из сети | Не предусмотренно проектом | н/д | н/д |

# **Описание особенностей характеристик топлив в зависимости от мест поставки**

Поставку газа по газопроводам в Алнашском районе осуществляет АО "Газпром газораспределение Ижевск".

# **Анализ поставки топлива в период расчетных температур наружного воздуха**

На основании информации о режимах поставки основного топлива (природного газа) на теплоисточники в периоды резких похолоданий (при температурах наружного воздуха, близких к расчетным значениям), полученной от теплоснабжающих организаций Алнашского района, проведен анализ поставки топлива в периоды расчетных температур наружного воздуха. Результаты анализа показали отсутствие снижения объемов поставки природного газа. Также, в эти периоды не наблюдалось падения давления в газопроводах и отклонения физико-химических свойств газа от договорных параметров. Ограничений на потребление газа для источников системы теплоснабжения, промышленных объектов и населения Алнашского района не вводилось.

# **Надежность теплоснабжения**

Оборудование систем централизованного теплоснабжения (СЦТ) и их схемы должны выбираться из условий обеспечения бесперебойного теплоснабжения потребителей. Ущербы при нарушениях нормального теплоснабжения могут значительно превысить экономию ка­питальных затрат в случае отказа от резервирования теплоснабжения или от мероприятий, обеспечивающих оперативное балансирование производства и потребления теплоты. Это связано с использованием аккумуляторов теплоты различного типа, а также аккумулирую­щей способности отапливаемых зданий.

В общем случае СЦТ состоит из следующих частей:

* источника или источников для выработки теплоты (ИТ);
* магистральных тепловых сетей с насосными подстанциями для транспортировки тепловой энергииот источников теплоты до крупных жилых массивов, административно­общественных центров, промпредприятий и др.;
* распределительных тепловых сетей с ЦТП или РТП либо без них для распределе­ния теплоты и подачи ее потребителям;
* теплоиспользующих установок с индивидуальными тепловыми пунктами (ИТП), в которых осуществляется конечное использование тепловой энергии для удовлетворения нужд потребителей.

Каждая из указанных частей СЦТ представляет собой достаточно сложное инженерное сооружение.

Надежность является сложным свойством, состоящим из более простых свойств, таких как безотказность, долговечность, ремонтопригодность, сохраняемость.

В качестве показателей надежности для каждой части СЦТ должны быть установлены показатели (параметры), которые могут быть определены и зафиксированы с помощью при­боров на границах эксплуатационной ответственности при передаче тепловой энергии (теп­лоносителя) от источников теплоты до отопительных приборов в отапливаемых помещениях и водоразборных кранов в системах горячего водоснабжения либо до технологических теп­лоиспользующих установок и аппаратов.

Поскольку одно из основных назначений СЦТ - обеспечивать тепловой комфорт в жи­лых, общественно-административных и промышленных зданиях, т.е. поддерживать норми­руемые санитарными нормами и правилами (СНиП) значения внутренней температуры в отапливаемых помещениях и температуры горячей воды для бытовых и коммунальных нужд, то в качестве показателей надежности для систем теплопотребления, следует принять:

1. допустимые границы отклонений от нормы температуры воздуха внутри отаплива­емых помещений и температуры горячей воды в системе централизованного горячего водо­снабжения;
2. допустимую продолжительность указанных отклонений в интервале времени, ко­гда имеет место нарушение в работе одной или нескольких частей СЦТ;
3. допустимую суммарную продолжительность таких нарушений в работе теплопо­требляющих установок и других частей СЦТ в течение заданного периода.

# **Описание показателей надежности**

Расчет показателей надежности системы теплоснабжения Алнашского района основы­вается на Методических указаниях по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения, утвержденных Приказом Министерства регионального развития РФ 26.07.13 г. №310 «Об утверждении Методических указаний по анализу показа­телей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения».Методические указания содержат методики расчета показателей надежности систем теплоснабжения поселений, городских округов, в документе приведены практические реко­мендации по классификации систем теплоснабжения поселений, городских округов по усло­виям обеспечения надежности на:

* высоконадежные;
* надежные;
* малонадежные;
* ненадежные.

Методические указания предназначены для использования инженерно-техническими работниками теплоэнергетических предприятий, персоналом органов государственного энергетического надзора и органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации при проведении оценки надежности систем теплоснабжения поселений, городских округов.

Надежность системы теплоснабжения должна обеспечивать бесперебойное снабжение потребителей тепловой энергией в течение заданного периода, недопущение опасных для людей и окружающей среды ситуаций.

Показатели надежности системы теплоснабжения подразделяются на:

* показатель надежности электроснабжения источников тепловой энергии (Ka);
* показатель надежности водоснабжения источников тепловой энергии (Кв);
* показатель надежности топливоснабжения источников тепловой энергии (К);
* показатель соответствия тепловой мощности источников тепловой энергии и про­пускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкампотребителей (Кб);
* показатель уровня резервирования источников тепловой энергии и элементов теп­ловой сети путем их кольцевания и устройств перемычек (Кр);
* показатель технического состояния тепловых сетей, характеризуемый наличием ветхих, подлежащих замене трубопроводов (Кс);
* показатель интенсивности отказов систем теплоснабжения (Котктс);
* показатель относительного аварийного недоотпуска тепла (Кнед);
* показатель готовности теплоснабжающих организаций к проведению аварийно­восстановительных работ в системах теплоснабжения (итоговыйпоказатель) (Кгот);
* показатель укомплектованности ремонтным и оперативно-ремонтным персоналом

(Кп);

* показатель оснащенности машинами, специальными механизмами и оборудовани­ем (Км);
* показатель наличия основных материально-технических ресурсов (Ктр);
* показатель укомплектованности передвижными автономными источникамиэлек- тропитания для ведения аварийно-восстановительных работ (Кист).

Надежность теплоснабжения обеспечивается надежной работой всех элементов систе­мы теплоснабжения, а также внешних, по отношению к системе теплоснабжения, систем электро-, водо-, топливоснабжения источников тепловой энергии.

Интегральными показателями оценки надежности теплоснабжения в целом являются такие эмпирические показатели как интенсивность отказов Пот [1/год] и относительный ава­рийный недоотпуск тепловой энергии Qав/Qрасч., где Qав - аварийный недоотпуск тепловой энергии за год [Гкал], Qрасч - расчетный отпуск тепловой энергии системой теплоснабжения за год [Гкал]. Динамика изменения данных показателей указывает на прогресс или деграда­цию надежности каждой конкретной системы теплоснабжения. Однако они не могут быть применены в качестве универсальных системных показателей, поскольку не содержат эле­ментов сопоставимости систем теплоснабжения.

Для оценки надежности систем теплоснабжения необходимо использовать показатели надежности структурных элементов системы теплоснабжения и внешних систем электро-, водо-, топливоснабжения источников тепловой энергии. Методика расчета приведена в При­казе от 26 июля 2013 г. №310 «Об утверждении Методических указаний по анализу показа­телей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения».

Результаты расчёта показателей надёжности систем теплоснабжения представлены в таблице 19.

Общий показатель надёжности систем теплоснабжения: Ксцт = 0,81, в целом система теплоснабжения города относится к категории надежной.

Таблица 19 – Показатели надёжности системы теплоснабжения Алнашского района

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Территориальная зона** | **Наименование котельной** | **Адрес котельной** | **Показатель надежности системы теплоснабжения** | | | | | | | | | **Основной показатель надёжности системы теплоснабжения, К над** | **Категория надёжности системы теплоснабжения** | **Оценка надежности системы теплоснабжения источника** | **Показатель надежности тепловых сетей,Ктс** | **Оценка надежности тепловых сетей** | **Общая оценка надежности систем теплоснабжения города** | |
| **Кэ** | **Кв** | **Кт** | **Кб** | **Кр** | **Кс** | **Котк.тс.** | **Кнед.тепла** | **Кж** |  |  |  |  |  |  |
| 1 | МО «Азаматовское» | котельная № 8 | с.п. Азаматовское, пер. Школьный д.10 | 0.89 | 0.880 | 0.880 | 0.87 | 0.89 | 0.880 | 0.880 | 0.87 | 0.89 | 0.88 | малонадежна | 0,98 | 0,98 | 0,98 | малонадежна |
| котельная № 24 д. Шайтаново | д. Шайтаново, ул. Заречная д. 2б | 0.95 | 0.960 | 0.940 | 0.93 | 0.94 | 0.95 | 0.960 | 0.940 | 0.93 | 0.94 | малонадежна | 0,89 | 0,89 | 0,89 | малонадежна |
| котельная № 20 д. д. Чемошур-Куюк | д. Чемошур-Куюк, пер. Школьный д.2 | 0.89 | 0.880 | 0.880 | 0.87 | 0.89 | 0.88 | 0.88 | 0.87 | 0.89 | 0.88 | малонадежна | 0,92 | 0,92 | 0,92 | малонадежна |
| Котельная №40  д. Кузюмово | д. Кузюмово, ул. Центральная д. 31 | 0.95 | 0.960 | 0.940 | 0.93 | 0.94 | 0.95 | 0.96 | 0.94 | 0.93 | 0.94 | малонадежна | 0,94 | 0,94 | 0,94 | малонадежна |
| 2 | МО «Алнашское» | Котельная №1 «Центральная» | с. Алнаши, ул. Пушкинская д. 11 | 0.89 | 0.880 | 0.880 | 0.87 | 0.89 | 0.88 | 0.88 | 0.87 | 0.89 | 0.88 | надежная | 0,96 | 0,96 | 0,96 | малонадежна |
| Котельная №2 «Школьная» | с. Алнаши, ул. Восточная д.10а | 0.95 | 0.960 | 0.940 | 0.93 | 0.94 | 0.95 | 0.96 | 0.94 | 0.93 | 0.94 | малонадежна | 0,98 | 0,98 | 0,98 | малонадежна |
| Котельная №3 «ЦРБ» | с. Алнаши, ул. Векшиной д. 5а | 0.89 | 0.880 | 0.880 | 0.87 | 0.89 | 0.88 | 0.88 | 0.87 | 0.89 | 0.88 | малонадежна | 0,89 | 0,89 | 0,89 | малонадежна |
| Котельная №6 «Кирпичная» | с. Алнаши, ул. Заводская д.10а | 0.95 | 0.960 | 0.940 | 0.93 | 0.94 | 0.95 | 0.96 | 0.94 | 0.93 | 0.94 | малонадежна | 0,92 | 0,92 | 0,92 | малонадежна |
| Котельная №13 «АБК» | с. Алнаши, ул. Коммунальная д.7б | 0.89 | 0.880 | 0.880 | 0.87 | 0.89 | 0.88 | 0.88 | 0.87 | 0.89 | 0.88 | малонадежна | 0,94 | 0,94 | 0,94 | малонадежна |
| Котельная № 1  УР, с.Алнаши,  ул. Ленина, 33 | с. Алнаши | 0.95 | 0.960 | 0.940 | 0.93 | 0.94 | 0.95 | 0.96 | 0.94 | 0.93 | 0.94 | малонадежна | 0,96 | 0,96 | 0,96 | малонадежна |
| Котельная № 2  УР, с.Алнаши,  ул. Ленина, 33 | с. Алнаши | 0.89 | 0.880 | 0.880 | 0.87 | 0.89 | 0.88 | 0.88 | 0.87 | 0.89 | 0.88 | малонадежна | 0,98 | 0,98 | 0,98 | малонадежна |
| Кот. № 19  с. Алнаши, ул. Советская д.44 | с. Алнаши, ул. Советская д.44 | 0.95 | 0.960 | 0.940 | 0.93 | 0.94 | 0.95 | 0.96 | 0.94 | 0.93 | 0.94 | малонадежна | 0,89 | 0,89 | 0,89 | малонадежна |
| Кот.№ 27  с. Алнаши, ул. дубки д. 1а | с. Алнаши, ул. дубки д. 1а | 0.89 | 0.880 | 0.880 | 0.87 | 0.89 | 0.88 | 0.88 | 0.87 | 0.89 | 0.88 | малонадежна | 0,92 | 0,92 | 0,92 | малонадежна |
| Кот.№ 29  с. Алнаши, ул. Векшиной д. 34 | с. Алнаши, ул. Векшиной д. 34 | 0.95 | 0.960 | 0.940 | 0.93 | 0.94 | 0.95 | 0.96 | 0.94 | 0.93 | 0.94 | малонадежна | 0,94 | 0,94 | 0,94 | малонадежна |
| Кот. № 30  с. Алнаши, ул. Первомайская 11 | с. Алнаши, ул. Первомайская 11 | 0.89 | 0.880 | 0.880 | 0.87 | 0.89 | 0.88 | 0.88 | 0.87 | 0.89 | 0.88 | малонадежна | 0,96 | 0,96 | 0,96 | малонадежна |
| Кот.№ 36  с. Алнаши, ул. Первомайская д. 5а | с. Алнаши, ул. Первомайская д. 5а | 0.95 | 0.960 | 0.940 | 0.93 | 0.94 | 0.95 | 0.96 | 0.94 | 0.93 | 0.94 | малонадежна | 0,98 | 0,98 | 0,98 | малонадежна |
| Кот.№ 39  с. Алнаши, ул. Труда 23 | с. Алнаши, ул. Труда 23 | 0.89 | 0.880 | 0.880 | 0.87 | 0.89 | 0.88 | 0.88 | 0.87 | 0.89 | 0.88 | малонадежна | 0,89 | 0,89 | 0,89 | малонадежна |
| 3 | МО «Асановское» | котельная №18  с.Нижнее Асаново | с.Нижнее Асаново, ул. Крылова д. 1д | 0.95 | 0.960 | 0.940 | 0.93 | 0.94 | 0.95 | 0.96 | 0.94 | 0.93 | 0.94 | малонадежна | 0,92 | 0,92 | 0,92 | малонадежна |
| 4 | МО «Байтеряковское» | котельная №14 д.Байтеряково | д.Байтеряково, ул. Молодежная д. 1а | 0.89 | 0.880 | 0.880 | 0.87 | 0.89 | 0.88 | 0.88 | 0.87 | 0.89 | 0.88 | малонадежна | 0,94 | 0,94 | 0,94 | малонадежна |
| котельная №21 д.Нижнее Котнырево | д.Нижнее Котнырево, ул. Новая д. 1а | 0.95 | 0.960 | 0.940 | 0.93 | 0.94 | 0.95 | 0.96 | 0.94 | 0.93 | 0.94 | малонадежна | 0,96 | 0,96 | 0,96 | малонадежна |
| котельная №37  Елкибаево | д. Елкибаево, ул. Школьная д. 27 | 0.89 | 0.880 | 0.880 | 0.87 | 0.89 | 0.88 | 0.88 | 0.87 | 0.89 | 0.88 | малонадежна | 0,98 | 0,98 | 0,98 | малонадежна |
| Котельная №33  д.Старая Юмья клуб | д.Старая Юмья, ул. Центральная д. 3 | 0.95 | 0.960 | 0.940 | 0.93 | 0.94 | 0.95 | 0.96 | 0.94 | 0.93 | 0.94 | малонадежна | 0,89 | 0,89 | 0,89 | малонадежна |
| 5 | МО «Варзи-Ятчинское» | котельная № 4  с. Варзи-Ятчи | с. Варзи-Ятчи, ул. Байтерякова д. 22а | 0.89 | 0.880 | 0.880 | 0.87 | 0.89 | 0.88 | 0.88 | 0.87 | 0.89 | 0.88 | малонадежна | 0,92 | 0,92 | 0,92 | малонадежна |
| котельная № 22 с. Варзи-Ятчи | с. Варзи-Ятчи, ул. Дружбы д. 3 | 0.89 | 0.880 | 0.880 | 0.87 | 0.89 | 0.88 | 0.88 | 0.87 | 0.89 | 0.88 | малонадежна | 0,96 | 0,96 | 0,96 | малонадежна |
| котельная № 31  д. Ляли | д. Ляли, ул. Широкая д. 18а | 0.95 | 0.960 | 0.940 | 0.93 | 0.94 | 0.95 | 0.96 | 0.94 | 0.93 | 0.94 | малонадежна | 0,92 | 0,92 | 0,92 | малонадежна |
| Котельная ООО "Санаторий Варзи-Ятчи" | с. Варзи-Ятчи, ул. Курортная 4 | 0.89 | 0.880 | 0.880 | 0.87 | 0.89 | 0.88 | 0.88 | 0.87 | 0.89 | 0.88 | малонадежна | 0,94 | 0,94 | 0,94 | малонадежна |
| котельная № 32  д. Ляли | д. Ляли, ул. Широкая д. 14а | 0.95 | 0.960 | 0.940 | 0.93 | 0.94 | 0.95 | 0.96 | 0.94 | 0.93 | 0.94 | малонадежна | 0,96 | 0,96 | 0,96 | малонадежна |
| 6 | МО «Кузебаевское» | котельная № 12 д. Кузебаево | д. Кузебаево, ул. Центральная д. 50а | 0.89 | 0.880 | 0.880 | 0.87 | 0.89 | 0.88 | 0.88 | 0.87 | 0.89 | 0.88 | малонадежна | 0,98 | 0,98 | 0,98 | малонадежна |
| котельная д. Кузебаево клуб | д. Кузебаево | 0.95 | 0.960 | 0.940 | 0.93 | 0.94 | 0.95 | 0.96 | 0.94 | 0.93 | 0.94 | малонадежна | 0,89 | 0,89 | 0,89 | малонадежна |
| котельная № 41  д. Варзино-Алексеево клуб | д. Варзино-Алексеево, ул. клубная д. 10 | 0.89 | 0.880 | 0.880 | 0.87 | 0.89 | 0.88 | 0.88 | 0.87 | 0.89 | 0.88 | малонадежна | 0,92 | 0,92 | 0,92 | малонадежна |
| 7 | МО «Муважинское» | котельная №15 д. Муважи | д. Муважи, ул. Фестивальная д. 19 | 0.95 | 0.960 | 0.940 | 0.93 | 0.94 | 0.95 | 0.96 | 0.94 | 0.93 | 0.94 | малонадежна | 0,94 | 0,94 | 0,94 | малонадежна |
| котельная № 42  д.Чумали клуб | д.Чумали, ул. Центральная д.34 | 0.89 | 0.880 | 0.880 | 0.87 | 0.89 | 0.88 | 0.88 | 0.87 | 0.89 | 0.88 | малонадежна | 0,96 | 0,96 | 0,96 | малонадежна |
| 8 | МО «Писеевское» | котельная № 10 д. Нижний Сырьез | д. Нижний Сырьез, пер. Молодежный д.5 | 0.95 | 0.960 | 0.940 | 0.93 | 0.94 | 0.95 | 0.96 | 0.94 | 0.93 | 0.94 | малонадежна | 0,98 | 0,98 | 0,98 | малонадежна |
| 9 | МО «Ромашкинское» | котельная № 16 д.Старая Шудья | д.Старая Шудья, ул. Запрудная д. 9 | 0.95 | 0.960 | 0.940 | 0.93 | 0.94 | 0.95 | 0.96 | 0.94 | 0.93 | 0.94 | малонадежна | 0,92 | 0,92 | 0,92 | малонадежна |
| котельная № 23 д.Казаково | д.Казаково, ул. Клубная д.5а | 0.89 | 0.880 | 0.880 | 0.87 | 0.89 | 0.88 | 0.88 | 0.87 | 0.89 | 0.88 | малонадежна | 0,94 | 0,94 | 0,94 | малонадежна |
| котельная № 5 д.Новый Утчан | д.Новый Утчан, ул. Поперечная д. 2а | 0.95 | 0.960 | 0.940 | 0.93 | 0.94 | 0.95 | 0.96 | 0.94 | 0.93 | 0.94 | малонадежна | 0,96 | 0,96 | 0,96 | малонадежна |
| котельная № 34  д. Дятлево | д. Дятлево, ул. Центральная д.34 | 0.89 | 0.880 | 0.880 | 0.87 | 0.89 | 0.88 | 0.88 | 0.87 | 0.89 | 0.88 | малонадежна | 0,98 | 0,98 | 0,98 | малонадежна |
| 10 | МО «Староутчанское» | котельная № 11 | д. Старый Утчан, ул. Молодежная д. 2а | 0.95 | 0.960 | 0.940 | 0.93 | 0.94 | 0.95 | 0.96 | 0.94 | 0.93 | 0.94 | малонадежна | 0,89 | 0,89 | 0,89 | малонадежна |
| Котельная № 35 д. Удмуртское Гондырево, ул. Центральная д. 29 | Котельная № 35 д. Удмуртское Гондырево, ул. Центральная д. 29 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| котельная № 17  д. Удмуртское Гондырево | д. Удмуртское Гондырево, ул. Центральная д. 23а | 0.89 | 0.880 | 0.880 | 0.87 | 0.89 | 0.88 | 0.88 | 0.87 | 0.89 | 0.88 | малонадежна | 0,92 | 0,92 | 0,92 | малонадежна |
| д. Дроздовка котельная ФАП | д. Дроздовка | 0.95 | 0.960 | 0.940 | 0.93 | 0.94 | 0.95 | 0.96 | 0.94 | 0.93 | 0.94 | малонадежна | 0,94 | 0,94 | 0,94 | малонадежна |
| 11 | МО «Удмурт-Тоймобашское | котельная №7 | д. Удмуртский Тоймобаш, ул. Малая д.5 | 0.95 | 0.960 | 0.940 | 0.93 | 0.94 | 0.95 | 0.96 | 0.94 | 0.93 | 0.94 | малонадежна | 0,96 | 0,96 | 0,96 | малонадежна |
| котельная №26 | д. Удмуртский Тоймобаш, ул. Центральная д. 23б | 0.89 | 0.880 | 0.880 | 0.87 | 0.89 | 0.88 | 0.88 | 0.87 | 0.89 | 0.88 | малонадежна | 0,98 | 0,98 | 0,98 | малонадежна |
| котельная №38  д. Кузили | д. Кузили, ул. Юбилейная д. 2 | 0.95 | 0.960 | 0.940 | 0.93 | 0.94 | 0.95 | 0.96 | 0.94 | 0.93 | 0.94 | малонадежна | 0,89 | 0,89 | 0,89 | малонадежна |
| котельная № 25  начальной школы и д/с д. Сям-Какси | д. Кузили, ул. Полевая д. 8а | 0.89 | 0.880 | 0.880 | 0.87 | 0.89 | 0.88 | 0.88 | 0.87 | 0.89 | 0.88 | малонадежна | 0,92 | 0,92 | 0,92 | малонадежна |
| Котельная № 43 | д. Вишур, ул. Центральная 42 | 0.95 | 0.960 | 0.940 | 0.93 | 0.94 | 0.95 | 0.96 | 0.94 | 0.93 | 0.94 | малонадежна | 0,94 | 0,94 | 0,94 | малонадежна |

# **Технико-экономические показатели теплоснабжающих и** **теплосетевых организаций**

В настоящем разделе приведены технико-экономические показатели теплоснабжаю­щих и теплосетевых организаций согласно предоставленной информации.

# **Технико-экономические показатели МУП «Теплосервис»**

В МУП «Теплосервис» по состоянию 2023 года находится в эксплуатации 32 котельных, работающих на газе. На эксплуатируемых котельных находится в работе 64 водогрейных котла, общая установленная мощность по котельным предприятия – 19,14 Гкал/ч. Общая протяженность тепловых сетей – 10,661 км в двухтрубном исполнении.

# **Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения**

# **Динамика утвержденных тарифов на тепловую энергию**

Тарифы на тепловую энергию устанавливаются Министерством строительства, жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Удмуртской Республики в соответствии с Федеральным законом от 14 ап­реля 1995 года № 41-ФЗ «О государственном регулировании тарифов на электрическую и теп­ловую энергию в Российской Федерации» (с изменениями на 27 июля 2010 года), постановле­нием Правительства Российской Федерации от 26 февраля 2004 года № 109 «О ценообразова­нии в отношении электрической и тепловой энергии в Российской Федерации» (с изменения-ми на 29 сентября 2010 года), приказом Федеральной службы по тарифам от т 8 апреля 2005 года № 130-э «Об утверждении Регламента рассмотрения дел об установлении тарифов и (или) их предельных уровней на электрическую (тепловую) энергию (мощность) и на услуги, оказы­ваемые на оптовом и розничных рынках электрической (тепловой) энергии (мощности)» (с из­менениями на 6 апреля 2009 года), приказом Федеральной службы по тарифам от 7 октября 2010 года №2 244-э/2 «Об установлении предельных максимальных уровней тарифов на тепло­вую энергию, поставляемую энергоснабжающими организациями потребителям, в среднем по субъектам Российской Федерации на 2011 год».

Уровни установленных тарифов на тепловую энергию Алнашского района представлены в таблице 20.

Таблица 20 Уровни установленных тарифов на тепловую энергию Алнашского района

| **№ п/п** | **Территориальная зона** | **Наименование котельной** | **Адрес котельной** | **Техническое обслуживание теплоисточника** | **Тариф на тепловую энергию для населения, руб./Гкал на 2023г.** | **Тариф на тепловую энергию для прочих потребителей, руб./Гкал на 2023 г.** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | МО «Азаматовское» | котельная № 8 | с.п. Азаматовское, пер. Школьный д.10 | МУП "Теплосервис" |  |  |
| котельная № 24 д. Шайтаново | д. Шайтаново, ул. Заречная д. 2б | МУП "Теплосервис" |  |  |
| котельная № 20 д. д. Чемошур-Куюк | д. Чемошур-Куюк, пер. Школьный д.2 | МУП "Теплосервис" |  |  |
| Котельная № 40  д. Кузюмово | д. Кузюмово, ул. Центральная д. 31 | МУП "Теплосервис" |  |  |
| 2 | МО «Алнашское» | Котельная №1 «Центральная» | с. Алнаши, ул. Пушкинская д. 11 | МУП "Теплосервис" |  |  |
| Котельная №2 «Школьная» | с. Алнаши, ул. Восточная д.10а | МУП "Теплосервис" |  |  |
| Котельная №3 «ЦРБ» | с. Алнаши, ул. Векшиной д. 5а | МУП "Теплосервис" |  |  |
| Котельная №6 «Кирпичная» | с. Алнаши, ул. Заводская д.10а | МУП "Теплосервис" |  |  |
| Котельная №13 «АБК» | с. Алнаши, ул. Коммунальная д.7б | МУП "Теплосервис" |  |  |
| Котельная № 1  УР, с.Алнаши,  ул. Ленина, 33 | с. Алнаши | ИП Котова Т.В. |  |  |
| Котельная № 2  УР, с.Алнаши,  ул. Ленина, 33 | с. Алнаши | ИП Котова Т.В. |  |  |
| Кот. № 19  с. Алнаши, ул. Советская д.44 | с. Алнаши, ул. Советская д.44 | МУП "Теплосервис" |  |  |
| Кот. № 27  с. Алнаши, ул. дубки д. 1а | с. Алнаши, ул. дубки д. 1а | МУП "Теплосервис" |  |  |
| Кот. № 29  с. Алнаши, ул. Векшиной д. 34 | с. Алнаши, ул. Векшиной д. 34 | МУП "Теплосервис" |  |  |
| Кот.№ 30  с. Алнаши, ул. Первомайская 11 | с. Алнаши, ул. Первомайская 11 | МУП "Теплосервис" |  |  |
| Кот.№ 36  с. Алнаши, ул. Первомайская д. 5а | с. Алнаши, ул. Первомайская д. 5а | МУП "Теплосервис" |  |  |
| Кот.№ 39  с. Алнаши, ул. Труда 23 | с. Алнаши, ул. Труда 23 | МУП "Теплосервис" |  |  |
| 3 | МО «Асановское» | котельная №18 с.Нижнее Асаново | с.Нижнее Асаново, ул. Крылова д. 1д | МУП "Теплосервис" |  |  |
| 4 | МО «Байтеряковское» | котельная №14 д.Байтеряково | д.Байтеряково, ул. Молодежная д. 1а | МУП "Теплосервис" |  |  |
| котельная №21 д.Нижнее Котнырево | д.Нижнее Котнырево, ул. Новая д. 1а | МУП "Теплосервис" |  |  |
| Котельная № 37  Елкибаево | д. Елкибаево, ул. Школьная д. 27 | МУП "Теплосервис" |  |  |
| котельная № 33  д.Старая Юмья клуб | д.Старая Юмья, ул. Центральная д. 3 | МУП "Теплосервис" |  |  |
| 5 | МО «Варзи-Ятчинское» | котельная № 4  с. Варзи-Ятчи | с. Варзи-Ятчи, ул. Байтерякова д. 22а | МУП "Теплосервис" |  |  |
| котельная № 22  с. Варзи-Ятчи | с. Варзи-Ятчи, ул. Дружбы д. 3 | МУП "Теплосервис" |  |  |
| котельная № 31  д. Ляли | д. Ляли, ул. Широкая д. 18а | МУП "Теплосервис" |  |  |
| Котельная ООО "Санаторий Варзи-Ятчи" | с. Варзи-Ятчи, ул. Курортная 4 | ООО "Санаторий Варзи-Ятчи" |  |  |
| котельная № 32  д. Ляли | д. Ляли, ул. Широкая д. 14а | МУП "Теплосервис" |  |  |
| 6 | МО «Кузебаевское» | котельная № 12 д. Кузебаево | д. Кузебаево, ул. Центральная д. 50а | МУП "Теплосервис" |  |  |
| котельная д. Кузебаево клуб | д. Кузебаево | Управление культуры МО "Алнашский район" |  |  |
| котельная № 41  д. Варзино-Алексеево клуб | д. Варзино-Алексеево, ул. клубная д. 10 | МУП "Теплосервис" |  |  |
| 7 | МО «Муважинское» | котельная №15 д. Муважи | д. Муважи, ул. Фестивальная д. 19 | МУП "Теплосервис" |  |  |
| котельная № 42  д.Чумали клуб | д.Чумали, ул. Центральная д.34 | МУП "Теплосервис" |  |  |
| 8 | МО «Писеевское» | котельная № 10  д. Нижний Сырьез | д. Нижний Сырьез, пер. Молодежный д.5 | МУП "Теплосервис" |  |  |
| 9 | МО «Ромашкинское» | котельная № 16 д.Старая Шудья | д.Старая Шудья, ул. Запрудная д. 9 | МУП "Теплосервис" |  |  |
| котельная № 23 д.Казаково | д.Казаково, ул. Клубная д.5а | МУП "Теплосервис" |  |  |
| котельная № 5 д.Новый Утчан | д.Новый Утчан, ул. Поперечная д. 2а | МУП "Теплосервис" |  |  |
| котельная № 34  д. Дятлево | д. Дятлево, ул. Центральная д.34 | МУП "Теплосервис" |  |  |
| 10 | МО «Староутчанское» | котельная № 11 | д. Старый Утчан, ул. Молодежная д. 2а | МУП "Теплосервис" |  |  |
| котельная № 17 д. Удмуртское Гондырево | д. Удмуртское Гондырево, ул. Центральная д. 23а | МУП "Теплосервис" |  |  |
| д. Дроздовка котельная ФАП | д. Дроздовка | Алнашская ЦРБ |  |  |
| Котельная № 35 д. Удмуртское Гондырево, ул. Центральная д. 29 | Котельная № 35 д. Удмуртское Гондырево, ул. Центральная д. 29 | МУП "Теплосервис" |  |  |
| 11 | МО «Технекумовское» | ст. Алнаши №9 | ст. Железнодорожная ст. Алнаши, ул. труда д.7а | МУП "Теплосервис" |  |  |
| Котельная № 28 с. АСТ | Котельная № 28 с. АСТ , ул. Центральная д. 11а | МУП "Теплосервис" |  |  |
| 12 | МО «Удмурт-Тоймобашское | котельная №7 | д. Удмуртский Тоймобаш, ул. Малая д.5 | МУП "Теплосервис" |  |  |
| котельная №26 | д. Удмуртский Тоймобаш, ул. Центральная д. 23б | МУП "Теплосервис" |  |  |
| котельная №38  д. Кузили | д. Кузили, ул. Юбилейная д. 2 | МУП "Теплосервис" |  |  |
| котельная № 25  начальной школы и д/с д. Сям-Какси | д. Кузили, ул. Полевая д. 8а | МУП "Теплосервис" |  |  |
| Котельная № 43 | д. Вишур, ул. Центральная 42 | МУП "Теплосервис" |  |  |

# **Структура цен (тарифов) на тепловую энергию**

Основной причиной роста тарифов на тепловую энергию на территории Алнашского района является постоянный рост цен на основное топливо (природный газ).

Наибольшую долю в структуре себестоимости производства тепловой энергии занимают расходы на приобретение топлива.

В последнее время рост тарифов на тепловую энергию ограничен и не может превышать 15% в год, в результате чего теплогенерирующие и теплосетевые организации становятся убы­точными. Об этом свидетельствуют фактические показатели финансово-хозяйственной дея­тельности.

Политика сдерживания роста тарифов на коммунальные услуги населению и прочим по­требителям приводит к ограничению ежегодного роста тарифов на тепловую энергию. Огра­ничение ежегодного роста тарифов на тепловую энергию, в свою очередь, приводит к сниже­нию затрат на ремонты и фонд оплаты труда основного производственного персонала, вклю­чаемых в тарифы на тепловую энергию, в результате чего теплоснабжающие компании и теп­лосетевые организации не имеют возможности обновлять свое оборудование, увеличиваются удельные расходы топлива при производстве тепловой энергии, потери в тепловых сетях при ее транспортировке. При этом также следует отметить, что темпы роста тарифов на газ значи­тельно превышают темпы роста тарифов на тепловую энергию. Последнее обстоятельство приводит к ежегодному увеличению топливной со­ставляющей в себестоимости тепловой энергии и обуславливает неизбежные убытки при осу­ществлении регулируемой деятельности теплоснабжающей организации.

# **Плата за подключение к системе теплоснабжения и поступлений де­нежных средств от осуществления указанной деятельности**

Плата за подключение к системам теплоснабжения Алнашского района устанавливается в индивидуальном порядке Министерством строительства, жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Удмуртской Республики.

# **Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей**

В Алнашском районе на момент разработки Схемы теплоснабжения в 2023 г. договоры на поддержание резервной тепловой мощности, долгосрочные договоры теплоснабжения, по которым цена определяется по соглашению сторон, и долгосрочные договоры, в отношении ко­торых установлен долгосрочный тариф, не заключались.

# **Существующие технические и технологические проблемы в** **системе теплоснабжения города**

# **Описание существующих проблем организации качественного теп­лоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества тепло­снабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок по­требителей)**

Основными причинами, приводящими к снижению качества теплоснабжения, являются:

несбалансированный уровень загрузки котельных;

сверхнормативный водоразбор и несанкционированный слив воды из систем отопле­ния (при закрытой системе теплоснабжения);

незавершенность оснащения приборами учета используемых энергетических ресур­сов;

наличие оборудования с высоким уровнем потоков реактивной мощности (насосы);

высокий уровень износа основных фондов организации, в том числе:

* инженерных коммуникаций - 48,6%;
* котельного оборудования - 69%.

# **Описание существующих проблем организации надежного и без­опасного теплоснабжения поселения (перечень причин, приводящих к сни­жению надежного теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопо­требляющих установок потребителей)**

Специфика технологического процесса производства и распределения тепловой энергии обуславливает резкопеременные нагрузки на электропотребляющем оборудовании (в основном насосах), влияющие как на надежность и оптимальность электропотребления на объектах си­стем теплоснабжения (котельных, тепловых пунктах), так и на состояние распределительных сетей и оборудование систем электроснабжения города. По этой причине возникает необходи­мость компенсации реактивной мощности на котельных.

Насосное оборудование в большинстве котельных и ЦТП имеет нерегулируемые электроприводы, поддерживающие постоянный уровень давления в си­стеме теплоснабжения и не учитывающие неравномерность потребления горячей воды. Внед­рение частотного регулирования снизит риск гидравлических ударов в системе, повысит надежность и эффективность работы насосного оборудования, снизит потребление электриче­ской энергии и воды.

Также одним из направлений повышения надежности работы системы теплоснабжения является установка на котельных устройств автоматического ввода резерва (АВР), позволяющего переключать на резервное питание электропотребляющее обору­дование котельных при перебоях (прекращении) энергоснабжения от источника или изменении параметров электрического тока.

Транспортировка тепловой энергии до потребителей осуществляется по тепловым сетям. Сети теплоснабжения выполнены из стальных труб в минераловатной изоля­ции и ППУ-изоляции. Преимущественно прокладка сетей - подземная.

Степень износа тепловых сетей достаточно высока и оказывает влияние на уровень потерь при транспортировке тепловой энергии. Значения показателей уровня потерь тепловой энергии и потребностей в замене сетей (9,6 км) в Алнашском районе выше региональных и об­щероссийских показателей. На уровень потерь тепловой энергии и теплоносителя оказывает влияние и аварийность (в основном распределительных и внутриквартальных) сетей в городе.

# **Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения**

Основными проблемами в функционировании и развитии системы теплоснабжения Алнашского района являются:

несбалансированность системы теплоснабжения по мощности оборудования котель­ных и нагрузок подключенных потребителей;

высокий износ тепловых сетей и оборудования котельных, частичное отсутствие ре­зервных источников электроснабжения и защиты от снижения его качества;

несанкционированное и сверхнормативное потребление теплоносителя и горячей во­ды из систем теплоснабжения.

Для улучшения надежности и качества системы теплоснабжения в Алнашском районе требуется проведение следующих мероприятий:

1. модернизация котельных (с заменой котлов, оборудования водоподготовки, теплооб­менного оборудования);
2. установка комбинированных горелок на котельных установках;
3. прокладка второго ввода силового кабеля в котельные и установка АВР;
4. автоматизация и диспетчеризация котельных;
5. внедрение частотного регулирования приводов на насосном, тягодутьевом оборудо­вании котельных;
6. устройство установок компенсации реактивной мощности на котельных;
7. модернизация тепловых сетей, с применением системы оперативно-дистанционного контроля для ППУ труб.

# **Описание существующих проблем надежного и эффективного снабже­ния топливом действующих систем теплоснабжения**

В качестве основного топлива на существующих источниках тепловой энергии системы теплоснабжения Алнашского района преимущественно используется природный газ (резервное – мазут/дизельное топ­ливо). Проблем в обеспечении действующих систем теплоснабжения топливом не наблюдалось - как в номинальном режиме работы источников тепловой энергии, так и в периоды стояния расчетных температур наружного воздуха.