

**Муниципальное образование город Алексин**

**Тульская область**

Утверждена

Постановлением Администрации

муниципального образования

город Алексин Тульской области

от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_г. №\_\_\_\_\_\_\_\_

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

**МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД АЛЕКСИН ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД С 2020 ПО 2034 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 Г.)**

**ТОМ 1. УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ**

Разработчик: ООО «Центр теплоэнергосбережений».

Юр. адрес: 107078, г. Москва, ул. Новая Басманная, д. 19/1, офис 521



подпись, печать

г. Москва,

2020 г.

**Оглавление**

ОПРЕДЕЛЕНИЯ 7

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ 9

Введение 10

Раздел 1 Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и

теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа, города

федерального значения 19

1.1 Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным

элементам территориального деления с разделением объектов строительства на

многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания

промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на

последующие 5-летние периоды (далее - этапы) 19

1.2 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и

теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе

территориального деления на каждом этапе 21

1.3 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и

теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе 27

1.4 Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки

* каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по поселению, городскому округу, городу

федерального значения 27

Раздел 2 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой

энергии и тепловой нагрузки потребителей 28

2.1 Существующие и перспективные зоны действия систем теплоснабжения и источников

тепловой энергии 28

2.2 Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой

энергии 30

2.3 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах

действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на

каждом этапе по поселению, городскому округу в целом и по каждой системе отдельно 30

2.4 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой

нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в

границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского окрга

(поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города

федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого

поселения, городского округа, города федерального значения и по каждому источнику отдельно

35

2.5 Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного

оборудования источника (источников) тепловой энергии по поселению, городскому округу в

целом и по каждой системе отдельно 35

2.6 Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной

тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников

тепловой энергии по поселению, городскому округу в целом и по каждой системе отдельно 36

2.7 Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и

хозяйственные нужды источников тепловой энергии по поселению, городскому округу в целом

и по каждой системе отдельно 37

2.8 Существующие и перспективные значения тепловой мощности нетто источников тепловой

энергии по поселению, городскому округу в целом и по каждой системе отдельно 37

2.9 Существующие и перспективные потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым

сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через

теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат

теплоносителя на компенсацию этих потерь по поселению, городскому округу в целом и по

каждой системе отдельно 38

2.10 Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды

тепловых сетей по поселению, городскому округу в целом и по каждой системе отдельно 39

2.11 Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников

теплоснабжения, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и

источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением аварийного резерва

и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности 39

2.12 Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей,

устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки 40

2.13 Радиус эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии в целом и по каждой

системе отдельно 41

Раздел 3 Существующие и перспективные балансы теплоносителя 43

3.1 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных

установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками

потребителей по поселению, городскому округу в целом и по каждой системе отдельно 44

3.2 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных

установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных

режимах работы систем теплоснабжения по поселению, городскому округу в целом и по каждой

системе отдельно 49

Раздел 4 Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения,

городского округа, города федерального значения 50

4.1 Описание сценариев развития теплоснабжения поселения, городского округа, города

федерального значения 50

4.2 Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения,

городского округа, города федерального значения 50

Раздел 5 Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению

источников тепловой энергии 54

5.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих

перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа,

для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от

существующих или реконструируемых источников тепловой энергии. Обоснование отсутствия

возможности передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников

тепловой энергии основывается на расчетах радиуса эффективного теплоснабжения 54

5.2 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих

перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников

тепловой энергии 58

5.3 Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью

повышения эффективности работы систем теплоснабжения 60

5.4 Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в ре-жиме

комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных, меры по выводу

из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также

источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае, если

продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно 60

5.5 Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки

электрической и тепловой энергии для каждого этапа 60

5.6 Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия

источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим

работы для каждого этапа, в том числе график перевода 60

5.7 Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении)

тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы

теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в

данной системе теплоснабжения, на каждом этапе 60

5.8 Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника

тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую

тепловую сеть, устанавливаемый для каждого этапа, и оценку затрат при необходимости его

изменения 62

3

5.9 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника

тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности с

предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей 64

5.10 Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции существующих источников

тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных

видов топлива 65

5.11 Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива,

а также используемые возобновляемые источники энергии 65

Раздел 6 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей 67

6.1 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих

перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности

источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников

тепловой энергии (использование существующих резервов) 67

6.2 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения

перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского

округа под жилищную, комплексную или производственную застройку 67

6.3 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения

условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии

потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности

теплоснабжения 71

6.4 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения

эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода

котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных 71

6.5 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения

нормативной надежности и безопасности теплоснабжения, определяемых в соответствии с

методическими указаниями по расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров,

оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или)

передаче тепловой энергии, утверждаемыми уполномоченным Правительством Российской

Федерации федеральным органом исполнительной власти 73

6.6 Предложения по реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения гидравлических

режимов, обеспечивающих качество горячей воды в открытых системах теплоснабжения

(горячего водоснабжения) 73

Раздел 7 Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в

закрытые системы горячего водоснабжения 76

7.1 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего

водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого

необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии

у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения 76

7.2 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего

водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого

отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых

пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения

81

Раздел 8 Перспективные топливные балансы 82

8.1 Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам

основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе 82

8.2 Перспективные топливные балансы для нецентрализованных систем теплоснабжения 87

8.3 Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива,

а также используемые возобновляемые источники энергии 88

8.4 Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии

* Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 "Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам"), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе

теплоснабжения 88

4

8.5 Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности

всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе.91

8.6 Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа 91

Раздел 9 Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или)

модернизацию 92

9.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и

техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе 92

9.2 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и

техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом

этапе 92

9.3 Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое

перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима

работы системы теплоснабжения 92

Раздел 10 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)97

10.1 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям) 97

10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) 99

10.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей

организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации 100

10.4 Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса

единой теплоснабжающей организации 102

10.5 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций,

действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения,

городского округа, города федерального значения 103

Раздел 11 Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии..105

Раздел 12 Решения по бесхозяйным тепловым сетям 106

Раздел 13 Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта

Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а

также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения, городского округа, города

федерального значения 111

13.1 Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы

газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о

развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников

тепловой энергии 111

13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии 111

13.3 Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) региональной

(межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства,

промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с

указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и

систем теплоснабжения 111

13.4 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и

программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции,

техническом перевооружении и (или) модернизации, выводе из эксплуатации источников

тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование,

функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в

части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения 111

13.5 Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме

комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме

теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития

электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой

энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов

в перспективных балансах тепловой мощности и энергии 112

13.6 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы

водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, утвержденной

единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым) о развитии соответствующей

системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения 112

5

13.7 Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) схемы водоснабжения

поселения, городского округа, города федерального значения, единой схемы водоснабжения и

водоотведения Республики Крым для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в

схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем

теплоснабжения 112

Раздел 14 Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города

федерального значения 113

Раздел 15 Ценовые (тарифные) последствия 119

6

**ОПРЕДЕЛЕНИЯ**

* настоящем техническом отчете применены следующие термины с соответ-ствующими определениями:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Термин** | **Определение** |  |
| **п/п** |  |
|  |  |  |
|  |  | территория поселения, городского округа, города федерального |  |
| 1 | зона действия системы | значения или ее часть, границы которой устанавливаются по |  |
| теплоснабжения | наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепло- |  |
|  |  |
|  |  | вым сетям, входящим в систему теплоснабжения |  |
|  |  | территория поселения, городского округа, города федерального |  |
| 2 | зона действия источника | значения или ее часть, границы которой устанавливаются закры- |  |
| тепловой энергии | тыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теп- |  |
|  |  |
|  |  | лоснабжения |  |
|  |  | сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по ак- |  |
|  | установленная мощность | там ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для |  |
| 3 | источника тепловой энер- | отпуска тепловой энергии потребителям и для обеспечения соб- |  |
|  | гии | ственных и хозяйственных нужд теплоснабжающей организации в |  |
|  |  | отношении данного источника тепловой энергии |  |
|  |  | величина, равная установленной мощности источника тепловой |  |
|  |  | энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемых по техни- |  |
|  | располагаемая мощность | ческим причинам, в том числе по причине снижения тепловой |  |
| 4 | источника тепловой энер- | мощности оборудования в результате эксплуатации на продлен- |  |
|  | гии | ном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турби- |  |
|  |  | ной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагре- |  |
|  |  | гатах и др.) |  |
|  |  | величина, равная располагаемой мощности источника тепловой |  |
| 5 | мощность источника теп- | энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяй- |  |
| ловой энергии нетто | ственные нужды теплоснабжающей организации в отношении ис- |  |
|  |  |
|  |  | точника тепловой энергии |  |
|  |  | объекты, входящие в состав тепловой сети и обеспечивающие пе- |  |
| 6 | теплосетевые объекты | редачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до теп- |  |
|  |  | лопотребляющих установок потребителей тепловой энергии |  |
|  | элемент территориаль- | территория поселения, городского округа, города федерального |  |
| 7 | значения или ее часть, установленная по границам администра- |  |
| ного деления |  |
|  | тивно-территориальных единиц |  |
|  |  |  |
|  |  | территория поселения, городского округа, города федерального |  |
| 8 | расчетный элемент тер- | значения или ее часть, принятая для целей разработки схемы теп- |  |
| риториального деления | лоснабжения в неизменяемых границах на весь срок действия |  |
|  |  |
|  |  | схемы теплоснабжения |  |
|  |  | топливные ресурсы, использование которых потенциально воз- |  |
|  |  | можно в районах (территориях) их образования, производства, до- |  |
|  |  | бычи (торф и продукты его переработки, попутный газ, отходы де- |  |
| 9 | местные виды топлива | ревообработки, отходы сельскохозяйственной деятельности, от- |  |
| ходы производства и потребления, в том числе твердые комму- |  |
|  |  |  |
|  |  | нальные отходы, и иные виды топливных ресурсов), экономиче- |  |
|  |  | ская эффективность потребления которых ограничена районами |  |
|  |  | (территориями) их происхождения |  |
|  |  | тепловая нагрузка, определяемая на основе данных о фактическом |  |
|  | расчетная тепловая | отпуске тепловой энергии за полный отопительный период, пред- |  |
| 10 | шествующий началу разработки схемы теплоснабжения, приве- |  |
| нагрузка |  |
|  | денная в соответствии с методическими указаниями по разработке |  |
|  |  |  |
|  |  | схем теплоснабжения к расчетной температуре наружного воздуха |  |
|  | базовый период актуали- | год, предшествующий году, в котором подлежит утверждению ак- |  |
| 11 | туализированная схема теплоснабжения поселения, городского |  |
| зации |  |
|  | округа, города федерального значения (2018г.) |  |
|  |  |  |
| 12 | энергетические характе- | показатели, характеризующие энергетическую эффективность пе- |  |
| ристики тепловых сетей | редачи тепловой энергии по тепловым сетям, включая потери теп- |  |
|  |  |

7

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Термин** | **Определение** |  |
| **п/п** |  |
|  |  |  |
|  |  | ловой энергии, расход электроэнергии на передачу тепловой энер- |  |
|  |  | гии, расход теплоносителя на передачу тепловой энергии, потери |  |
|  |  | теплоносителя, температуру теплоносителя |  |
|  |  | документ, содержащий взаимосвязанные показатели количествен- |  |
|  |  | ного соответствия необходимых для функционирования системы |  |
|  |  | теплоснабжения поставок топлива различных видов и их потреб- |  |
| 13 | топливный баланс | ления источниками тепловой энергии в системе теплоснабжения, |  |
| устанавливающий распределение топлива различных видов между |  |
|  |  |  |
|  |  | источниками тепловой энергии в системе теплоснабжения и позво- |  |
|  |  | ляющий определить эффективность использования топлива при |  |
|  |  | комбинированной выработке электрической и тепловой энергии |  |
|  | электронная модель си- |  |  |
|  | стемы теплоснабжения | документ в электронной форме, в котором представлена информа- |  |
| 14 | поселения, городского | ция о характеристиках систем теплоснабжения поселения, город- |  |
|  | округа, города федераль- | ского округа, города федерального значения |  |
|  | ного значения |  |  |
| 15 | материальная характери- | сумма произведений значений наружных диаметров трубопрово- |  |
| стика тепловой сети | дов отдельных участков тепловой сети и длины этих участков |  |
|  |  |
|  | удельная материальная | отношение материальной характеристики тепловой сети к тепло- |  |
| 16 | характеристика тепловой |  |
| вой нагрузке потребителей, присоединенных к этой тепловой сети |  |
|  | сети |  |
|  |  |  |

8

**ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ**

* настоящем отчете применены следующие обозначения и сокращения:
  + ГВС – горячее водоснабжение;
  + ЦО – централизованная система отопления;
  + МТС – магистральная тепловая сеть;
  + НТД – нормативно-техническая документация;
  + СЦТ – система централизованного теплоснабжения;
  + ТЭР – топливно-энергетический ресурс;
  + ЭХ – энергетическая характеристика;
  + ПСВ – потери сетевой воды;
  + ОЗП – отопительный зимний период;
  + ТС – тепловая сеть;
  + САРЗ – система автоматического регулирования и защиты;
  + ЦТП – центральный тепловой пункт;
  + ПСВ – потери сетевой воды;
  + ТП – тепловые потери;
  + ПТЭ - Правила технической эксплуатации электрических станций и се-тей.

9

**Введение**

Общие положения разработки схемы теплоснабжения

Работа «Актуализация схемы теплоснабжения города Алексин Тульской об-ласти на период с 2020 по 2034 года (актуализация на 2021г.)» (далее – Схема теп-лоснабжения) – документ, выполненный Обществом с ограниченной ответственно-стью «Центр теплоэнерго-сбережений» по муниципальному контракту с Админи-страцией муниципального образования город Алексин и содержащий материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснаб-жения, ее развития и повышения энергетической эффективности.

Комплексное проектирование схемы теплоснабжения городов и поселений представляет собой задачу, от правильного решения которой, во многом зависят мас-штабы необходимых капитальных вложений в модернизацию и реконструкцию всей системы теплоснабжения.

Прогноз спроса на тепловую энергию основан на прогнозировании развития города, в первую очередь его градостроительной деятельности, определенной гене-ральным планом.

Схема теплоснабжения является основным предпроектным документом по развитию теплового хозяйства города. Она разрабатывается на основе анализа фак-тических тепловых нагрузок потребителей с учетом перспективного развития на срок не менее 15 лет, структуры топливного баланса региона, оценки состояния су-ществующих источников тепла и тепловых сетей, возможности их дальнейшего ис-пользования, рассмотрения вопросов надежности, экономичности с соблюдением следующих принципов:

- обеспечение безопасности и надежности теплоснабжения потребителей в со-ответствии с требованиями технических регламентов;

* обеспечение энергетической эффективности теплоснабжения и потребления тепловой энергии с учетом требований, установленных федеральными законами;
* обеспечение приоритетного использования комбинированной выработки тепловой и электрической энергии для организации теплоснабжения с учетом эко-номической обоснованности;
* соблюдение баланса экономических интересов теплоснабжающих организа-ций и интересов потребителей;
* минимизация затрат на теплоснабжение в расчете на единицу тепловой энер-гии для потребителя в долгосрочной перспективе;
* обеспечение недискриминационных и стабильных условий осуществления предпринимательской деятельности в сфере теплоснабжения;
* согласование схем теплоснабжения с иными программами развития сетей инженерно-технического обеспечения, а также с программами газификации поселе-ний, городских округов.

Обоснование решений, при разработке схемы теплоснабжения, осуществля-ется на основе технико-экономического обоснования вариантов развития системы теплоснабжения в целом, и ее отдельных частей, путем оценки их сравнительной эффективности.

При выполнении настоящей работы использованы следующие материалы:

* проектная и исполнительная документация по источникам тепла, тепловым сетям, насосным станция, тепловым пунктам;

10

- эксплуатационная документация (расчетные температурные графики, гид-равлические режимы, данные по присоединенным тепловым нагрузкам и их видам

* т.п.);
  + материалы проведения периодических испытаний тепловых сетей;
  + конструктивные данные по видам прокладки и типам применяемых тепло-изоляционных конструкций, сроки эксплуатации тепловых сетей;
  + данные технологического и коммерческого учета потребления топлива, от-пуска 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, договоры на поставку топливно-энергетических ресурсов (ТЭР)) и на пользование тепловой энер-гией, водой, данные потребления ТЭР на собственные нужды, потери);
  + статистическая отчетность о выработке и отпуске тепловой энергии и ис-пользовании ТЭР в натуральном и стоимостном выражении.

В качестве расчетного срока Схемы теплоснабжения города Алексин принят период с 2020 г. по 2034 г., с базовым периодом 2019 г.

**Нормативная правовая база**

Основанием для актуализации схемы теплоснабжения города Алексин на пе-риод до 2034 года является:

* + Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» (статья 23 Организация развития систем теплоснабжения поселений, городских округов);
  + Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;
  + Постановление Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 №808 "Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений
* некоторые акты Правительства Российской Федерации";
  + Приказ Министерства энергетики Российской Федерации и Министерства регионального развития Российской Федерации от 29.12.2012 №565/667 «Об утвер-ждении методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения»;
  + Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о по-вышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные за-конодательные акты Российской Федерации»;
  + Постановление Правительства Российской Федерации от 16.05.2014 № 452 «Правила определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды дея-тельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений».

**Техническая база**

Технической базой для разработки схемы теплоснабжения города Алексин яв-ляются:

* Генеральный план развития города Алексин;
* Проектная и исполнительная документация по источникам тепла, тепловым

сетям;

11

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

- Материалы проведения периодических испытаний тепловых сетей по опре-делению тепловых потерь и гидравлических характеристик;

- Конструктивные данные по видам прокладки и типам применяемых тепло-изоляционных конструкций, сроки эксплуатации тепловых сетей;

- Данные технологического и коммерческого учета потребления топлива, от-пуска и потребления тепловой энергии, электроэнергии и воды;

* Документы по хозяйственной и финансовой деятельности (действующие нормы и нормативы, тарифы и их составляющие, лимиты потребления, договоры на поставку топливно-энергетических ресурсов (ТЭР), данные потребления на соб-ственные нужды, потерям ТЭР и т.д.);
* Статистическая отчетность организации о выработке и отпуске тепловой энергии и использовании ТЭР в натуральном и стоимостном выражении.

При разработке схемы теплоснабжения дополнительно использовались нор-мативные документы:

- СП 124.13330.2012. Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003;

* + СП 89.13330.2016. Котельные установки. Актуализированная редакция СНиП II-35-76;
  + СП 131.13330.2012. Строительная климатология. Актуализированная редак-

ция СНиП 23-01-99\*;

* + СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий»
  + СП 41-105-2002 «Проектирование и строительство тепловых сетей беска-нальной про-кладки из стальных труб с индустриальной тепловой изоляцией из пе-нополиуретана в полиэтиленовой оболочке»;
  + СП 41-101-95 «Проектирование тепловых пунктов»;
  + СП 41-110-2005 «Проектирование тепловых сетей»;
  + ГОСТ 30494-96 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата
* помещениях»;
  + ГОСТ 27.002-89 «Надежность в технике»;
  + ГОСТ 30494-96 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата
* помещениях»;
  + ГОСТ 30732-2006 «Трубы и фасонные изделия стальные с тепловой изоля-цией из пенополиуретана с защитной оболочкой.

**Общие сведения о городе Алексин**

Муниципальное образование город Алексин находится в северо-западной ча-сти Тульской области. Занимает площадь 994,45 кв. км. На территории муниципаль-ного образования (по состоянию на 01.01.2020 г.) проживают 66,678 тыс. человек, из них 88% - в городе.

Алексин — административный центр муниципального образования располо-жен в холмистой местности на берегах реки Оки. Кратчайшее расстояние до г. Москвы 90 км, до Тулы 48 км (на юго-восток), до Калуги 51км (на запад). Алексин

12

делится рекой Окой на две части, связанные между собой мостом — старую — За-речье и новую — Соцгород.

Микрорайоны г. Алексин:

* + Соцгород — центральный;
* 2-й (Солнечный или Шахтерский);
* 4-й Сельхозтехника;
* 1-й «Бор»;
* Горушки;
* Старый Алексин (Заречье);
* Петровка;
* ИТР;
* Высокое;
* Мышега.

Географическая широта: 54°31', географическая долгота: 37°5', высота над

уровнем моря, метров: 160, время московское.

Прогноз численности населения города Алексин на период до 2034 г., состав-ленный в соответствии с письмом Администрации города Алексин №596 от 06.03.2020 приведен в таблице 1.

**Таблица 1 – Прогноз численности населения города Алексин на период до 2034 г.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Численность населения по годам, человек** | | |  |  |
| **2021г.** | **2022г.** | **2023г.** | **2024г.** | **2025г.** | **2026г.** | **2027г.** |
| 66108 | 65568 | 65068 | 64598 | 64598 | 64598 | 64598 |
| **2028г.** | **2029г.** | **2030г.** | **2031г.** | **2032г.** | **2033г.** | **2034г.** |
| 64598 | 64598 | 64598 | 64598 | 64598 | 64598 | 64598 |

Территория города занимает: 43 тыс. км.

* состав муниципального образования город Алексин входят сельские округа: Авангардский, Борисовский, Пластовский, Поповский, Сеневский, Шелепинский, Александровский, Ботнинский, Спас-Конинский, Суходольский, Мичуринский, Со-лопенский, Буныревский.

Авангардский, Борисовский, Пластовский, Поповский и Сеневский сельские округа расположены в юго-западной части Алексинского района. На северо-востоке граничит с территорией деревни Большое Шелепино Алексинского района, на юго-западе – с территорией Ленинского района, с южной стороны - Дубенского района, на востоке – с Калужской областью.

* состав Авангардского сельского округа входят 11 населенных пунктов: Авангард, Фомищево, Болото, Горушки, Душкино, Киевцы, с. Колюпаново, Су-кромна, Широносово, Щукино, Лукерьино.
* состав Сеневского сельского округа входят 10 населенных пунктов: Сенево, Сычево, Игнатовка, Нелюбинка, Соколово, Коровино, Картавцево, Шутилово, Бо-гатьково, Голубцы.
* состав Поповского сельского округа входят 14 населенных пунктов: Бер-ники, Деево, Демшинка, Глебово, Желудевка, Замарино, Изволь, Лазаревка, Малы-шево, Никольские Выселки, Плоское, Поповка, Першино, Скороварово.
* Пластовский сельский округ входят 6 населенных пунктов: Пластово, Афа-насьево, Хованское, Мазалки, Коробки, Синютино.

13

* + Борисовский сельский округ входят 12 населенных пунктов: Богучарово, Ломинцево, Вишневая, д. Колюпаново, Зеленый Дуб, Лужки, Петрушино, Занинка, Перешибово, Борисово, Большое Панское, Малое Панское).

Солопенский сельский округ Тульской области входит в состав муниципаль-ного образования город Алексин Тульской области. Солопенский сельский округ расположен на северо-западе Тульской области, в 15 км от районного центра и же-лезнодорожной станции г. Алексин, от областного центра г. Тула удален на 65 км. граничит сельский округ с Калужской областью. Общая площадь Солопенского сельского округа составляет 47 тыс. кв. км.

* + состав Солопенского сельского округа входят 15 населенных пунктов: с. Солопенки, д. Андреевка, д. Шемякино, д. Обухово, д. Морозово, д. Шопино, д. Мя-кинино, д. Малое Савватеево, д. Большое Савватеево, д. Жуково, д. Кузнецы, д. Но-винки, д. Тихоновка, д. Курагино, п. Колосово.

Мичуринский сельский округ входит в состав муниципального образования город Алексин и расположено в северо-западной части Тульской области на границе

* Калужской областью.
  + состав Мичуринского сельского округа входит 13 населенных пунктов: ад-министративный центр - посёлок Мичурина, село Пушкино, деревни Зайцево, Ду-лево, Красное, Среднево, Слободка, Лозовая, Кирзино, Ковша, Павлово, Сахаровка, Самойлово.

Шелепинский, Александровский, Спас-Конинский, Суходольский сельские округа входят в состав муниципального образования город Алексин Тульской обла-сти.

Данные сельские округа города Алексин расположены в северо-восточной ча-сти Алексинского района. Общая площадь Шелепинского, Александровского, Спас-Конинского, Суходольского сельских округов составляет 2 904 тыс. кв. км.

* + состав Шелепенского сельского округа входят 11 населенных пункта: д. Б. Шелепино, д. Свиридово, д. Маньшино, д. М. Шелепино, д. Марьинка, д. Сурнево, д. Клешня, д. Бухторма, д. Ладерево, д. Кудашевка, д. Епишково.
  + состав Александровского сельского округа входят 10 населенных пунктов: д. Александровка, д. Петрушино, д. ст. Клейменово, д. Н. Клейменово, д. Пресне-цово, д. Павловка, д. Новоселки, д. Любиково, д. Кострово, д. Заречье.
  + состав Суходольского сельского округа входят 14 населенных пунктов: ст. Суходол, с. Гурово, пос. Приволье, д. В. Суходол, д. Ср. Суходол, д. Н. Суходол, д. Никулино, д. Б. Пруды, д. В. Яшевка, д. Н. Яшевка, д. Тесницкое, д. Слободка, д. Стригино, д. Лукино.
  + состав Спас-Конинского сельского округа входят 15 населенных пунктов: с. Спас – Конино, д. Белолипки, д. Березовка, д. Б. Бизюкино, д. М. Бизюкино, д. Да-ниловка, д. Есипово, д. Каргашино, д. Ларино, д. Нарышкино, д. Пронино, ст. Рюри-ково, д. Ступино, д. Торчково, Н. Выселки.

Через Алексин и Алексинский район проходит ж/д магистраль Вязьма – Тула

– Сызрань. Железные дороги связывают алексинскую территорию с Тулой и Калу-гой; автомагистрали – с Тулой, Калугой, Москвой; водный транспорт – с Серпухо-вым и Калугой. Действуют ежедневные междугородные автобусные маршруты, со-единяющие Алексин с Тулой и Москвой. Пригородные поезда осуществляют сооб-щение с Калугой, Узловой, Тулой. В навигационный период (май-сентябрь) выпол-

14

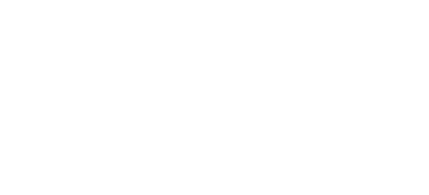
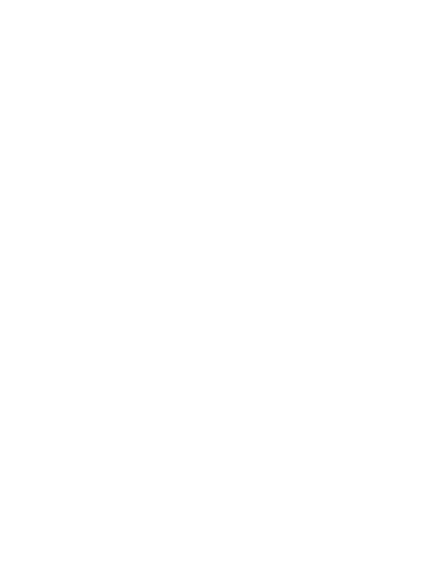
няются пассажирские перевозки на теплоходе по маршруту Калуга – Алексин – Ка-луга. Транспортная инфраструктура Алексинского района развивается и совершен-ствуется.

Промышленный сектор экономики в настоящее время состоит из 157 пред-приятий и 76 индивидуальных предпринимателей. Развитие промышленного произ-водства города в рассматриваемый генеральным планом период (до 2034г.) проис-ходит преимущественно за счет выведения на проектные мощности строящихся предприятий, а также за счет расширения существующих.

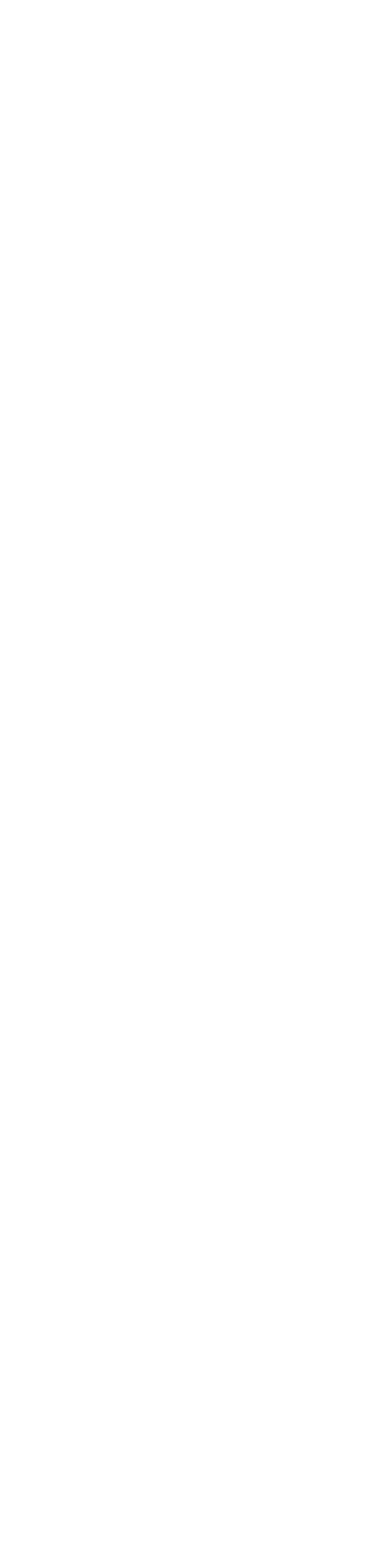
Перечень промышленных предприятий города Алексин представлен в таб-лице 2.

**Таблица 2 – Перечень промышленных предприятий города Алексин**

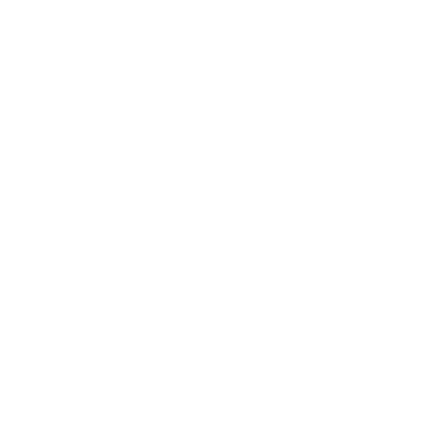
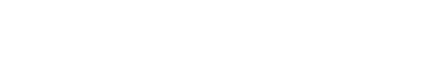
|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование организации** |  | **Фактический ад-** | | **Вид деятельности/виды выпус-** |  |
| **п/п** |  | **рес** | | **каемой продукции** |  |
|  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Производство машин и оборудо- |  |
| 1 | ОАО «Алексинский завод тяжелой |  | г. Алексин, ул. | | вания/запорная арматура для |  |
| промышленной арматуры» |  | Некрасова, д.60 | | нефтегазопроводов, шаровые |  |
|  |  |  |
|  |  |  |  |  | краны |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | ФГУП «Алексинский опытный меха- |  | г. Алексин, ул. Ме- | | Производство готовых металличе- |  |
| 2 |  | ских изделий/нестандартное обо- |  |
| нический завод» |  | таллистов, 10 | |  |
|  |  | рудование |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | г. Алексин, ул. Ло- | | Производство мяса и мясопродук- |  |
| 3 | ОАО «Алексинский мясокомбинат» |  | тов/колбасные изделия, мясные |  |
|  | моносова,8 | |  |
|  |  |  | полуфабрикаты |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 4 | ООО «Раник» |  | г. Алексин |  | Переработка и консервирование |  |
|  |  | рыбо- и морепродуктов |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 5 | ОАО «Алексинский городской молоч- |  | г. Алексин, ул. Бо- | | Производство молочных продук- |  |
| ный завод» |  | лотова | | тов |  |
|  |  |  |
|  |  |  |  |  | Производство хлеба и мучных |  |
| 6 | ЗАО «Алексинский хлебокомбинат» |  | г. Алексин, ул. Ку- |  | кондитерских изделий недлитель- |  |
|  | тузова |  | ного хранения/хлебобулочные из- |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | делия |  |
| 7 | ООО «Альтернатива» |  | г. Алексин | | - |  |
|  |  |  |  |  | Производство сухих хлебобулоч- |  |
| 8 | ООО «Алкон» |  | г. Алексин |  | ных изделий и мучных кондитер- |  |
|  |  | ских изделий длительного хране- |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | ния |  |
| 9 | ЗАО «Диамар» |  | г. Алексин | | мучные кондитерские изделия |  |
| 10 | ЗАО «Дусляр» |  | г. Алексин | | - |  |
| 11 | ЗАО «Черока» |  | г. Алексин, ул. Се- |  | Производство кондитерских изде- |  |
|  | рафимовича, д. 8 |  | лий длительного срока хранения |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 12 | ЗАО «Баксан» |  | г. Алексин | | - |  |
| 13 | ЗАО «Крокус» |  | г. Алексин | | - |  |
| 14 | ЗАО «Эрцог» |  | г. Алексин | | - |  |
| 15 | ЗАО «Арча» |  | г. Алексин | | - |  |
| 16 | ЗАО «Промбаза» |  | г. Алексин, Метал- | | Производство минеральных вод и |  |
|  | листов, 10 | | других безалкогольных напитков |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | 15 |  |



|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование организации** |  | **Фактический ад-** | | **Вид деятельности/виды выпус-** |  |
| **п/п** |  | **рес** | | **каемой продукции** |  |
|  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 17 | ЗАО производственно-коммерческая |  | г. Алексин | | - |  |
| компания «Циклон» |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 18 | ООО «Волшебный колодец» |  | Алексинский район, | |  |  |
|  | д. Верхний Суходол | |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Производство одежды из тек- |  |
| 19 | ООО «Чайка» |  | г. Алексин |  | стильных материалов и аксессуа- |  |
|  |  |  |  |  | ров одежды |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 20 | ООО «Аленушка» |  | г. Алексин | | - |  |
| 21 | ООО «Рикко С.П.А.» |  | г. Алексин | | - |  |
| 22 | ООО «Алексинская швейная фаб- |  | г. Алексин |  | - |  |
| рика» |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 23 | ООО «Фиорелла» |  | г. Алексин | | - |  |
|  |  |  |  |  | Обработка древесины и производ- |  |
| 24 | ООО «Крон» |  | г. Алексин |  | ство изделий из |  |
|  |  |  |  |  | дерева |  |
| 25 | ООО «Ефремов» |  | г. Алексин | | - |  |
| 26 | ЗАО «Алексинская бумажно-картон- |  | г. Алексин, пл. По- | | Производство бумаги и кар- |  |
| ная фабрика» |  | беды, 19-а | | тона/картон, ящики из картона |  |
|  |  |  |
| 27 | ГУ Тульской области «Редакция га- |  | г. Алексин |  | Издательская и полиграфическая |  |
| зеты «Алексинские вести» |  |  | деятельность |  |
|  |  |  |  |  |
| 28 | ОАО «Алексинская типография» |  | г. Алексин | | - |  |
| 29 | ЗАО «Алекон» |  | г. Алексин | | - |  |
|  | ФКП «Алексинский химический ком- |  | г. Алексин, пл.По- |  | Химическое производство/лаки, |  |
| 30 |  |  | краски, клеи, растворители, |  |
| бинат» |  | беды,21 |  |  |
|  |  |  | эмали, коллоксилины и т.д. |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | г. Алексин, ул. Со- |  | Производство резиновых и пласт- |  |
| 31 | ООО «Технолит» |  |  | массовых изделий/ фигурное ли- |  |
|  | ветская,12 |  |  |
|  |  |  |  | тье из искусственного мрамора |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 32 | ЗАО «Алексинское стекло» |  | г. Алексин |  | Производство стекла и изделий из |  |
|  |  | стекла |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | Алексинский кирпичный завод -фи- |  |  |  | Производство кирпича, черепицы |  |
| 33 |  | г. Алексин |  | и прочих строительных изделий |  |
| лиал ОАО «Туластройматериалы» |  |  |  |
|  |  |  |  | из обожженной глины |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 34 | ООО «Модуль» |  | г. Алексин | | - |  |
| 35 | ООО НПФ «Технолог» |  | г. Алексин, ул. Лу- |  | - |  |
|  | говая,5 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 36 | ООО «Стройтехсервис XXI» |  | г. Алексин, ул. Пио- | | Производство изделий из бетона, |  |
|  | нерская,39 | | гипса и цемента |  |
|  |  |  |  |
| 37 | ООО «Железобетон» |  | г. Алексин | | - |  |
| 38 | ОАО «480 КЖИ» |  | г. Алексин, ул. Пар- |  | - |  |
|  | ковая,5, |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | ООО «Евротранс-регион» (УКЖИ- |  | г. Алексин, ул. Пар- | | Производство изделий из бетона, |  |
| 39 |  | гипса и цемента/конструкции |  |
| 480) |  | ковая,5 | |  |
|  |  | крупнопанельного домостроения |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Производство изделий из бетона, |  |
| 40 | ООО «Завод растворов и бетона» |  | г. Алексин |  | гипса и цемента/раствор, шпат- |  |
|  |  |  |  |  | левка, краски, лаки |  |
| 41 | ООО «Завод керамзитовых изделий» |  | г. Алексин, ул. Бо- | | Производство изделий из бетона, |  |
|  | лотова, 18 | | гипса и цемента |  |
|  |  |  |  |
| 42 | ООО «НовоПласт» |  | г. Алексин, ул.Боло- |  |  |  |
|  | това,1-а |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | 16 |  |



|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование организации** |  | **Фактический ад-** | | **Вид деятельности/виды выпус-** |  |
| **п/п** |  | **рес** | | **каемой продукции** |  |
|  |  |  |
|  |  |  |  |  | Производство минеральных |  |
|  |  |  |  |  | тепло- и звукоизоляционных ма- |  |
|  |  |  |  |  | териалов и изделий/стеновой и |  |
|  |  |  |  |  | кровельный профилированный |  |
|  |  |  |  |  | лист, пенополистирол |  |
| 43 | ЗАО «Алексинский завод цветных ме- |  | г. Алексин, ул. Пио- | | Производство изделий из алюми- |  |
| таллов» |  | нерская | | ния |  |
|  |  |  |
| 44 | ОАО «Алексинстрой конструкция» |  | г. Алексин-4 |  | Гофрированные металлические |  |
|  |  | трубы |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | г. Алексин, ул.Боло- | | Противопожарные двери, меж- |  |
| 45 | ООО «Рубин» |  | этажные муфты, пожарные быто- |  |
|  | това,18, | |  |
|  |  |  | вые краны |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | |  |  |
| 46 | «Евростройматериалы» |  | г. Алексин | |  |  |
|  | Филиал ФГУП «Московская железная |  | г. Алексин, ул. Жу- | | Производство готовых металличе- |  |
| 47 | дорога» МПС РФ -Рельсосварочный |  |  |
|  | ковского,54 | | ских изделий/рельсы |  |
|  | поезд №3 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 48 | ООО «Техстром ПЛ» |  | г. Алексин | | - |  |
| 49 | ОАО «Нерудный» |  | г. Алексин | | Добыча полезных ископаемых |  |
| 50 | ООО «ПГС-Дар» |  | г. Алексии | | - |  |
| 51 | ТОО «Техника для строительных ма- |  | г. Алексин |  | - |  |
| териалов «Техстром» |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 52 | ООО «Корус» |  | г. Алексин | | - |  |
| 53 | ООО «Электротехническая компания |  | г. Алексин |  | Производство электрических ма- |  |
| ЭИП» |  |  | шин и электрооборудования |  |
|  |  |  |  |  |
| 54 | ООО «Паладинка» |  | г. Алексин | | Производство мебели |  |
| 55 | ООО «Алексининвест» |  | г. Алексин, ул. Ок- | | - |  |
|  | тябрьская, 1 | |  |
|  |  |  |  |  |



**Климатические условия**

Территория Алексинского района представляет собой всхолмленное плато, пересеченное густой речной и овражной сетью.

Главная водная артерия – Ока, самая многоводная река Тульской области. Имеется множество маленьких , но живописных рек: Крушма, Свинка, Вашана и дру-гие. Есть ручьи, озера, пруды. Широко известны приокские родники – прибрежные источники слабоминерализованных пресных вод. С древнейших времен вода этих источников считалась «живой», исцеляющей разные недуги.

Алексинские недра содержат бурый уголь, мраморовидный известняк, галит, гипс, огнеупорную глину, строительные и кварцевые пески, гравий. Не менее ценны, чем водные и минеральные ресурсы, лесные богатства алексинского края. Широко-лиственные и сосновые леса занимают четвертую часть территории района. По пра-вому берегу Оки раскинулся вековой сосновый бор. Животный мир богат и разно-образен: в районе обитают около 50 видов млекопитающих, 200 видов птиц, 30 видов рыб. Есть охотничьи угодья (пл. 54,5 тыс. га), два заказника: «Бобровый» (на реке Крушме, пл. 3 тыс. га) и «Сотинский» (пл. 11,1 тыс га).

17

Климат умеренно-континентальный, характеризуется хорошо выраженными сезонами года: умеренно теплым летом и умеренно холодной зимой. Средняя тем-пература июля – (+18-20°С), января - (-9-10°С). Теплый период (с положительной среднесуточной температурой) длится 220—225 дней. Самая низкая температура наблюдалась в январе 1940 года (Колосово) −48,5°С, самая высокая в июле +37°С. Первые заморозки наблюдаются в конце сентября, последние — в первых числах мая. Безморозный период в среднем равен 140 дней. Снежный покров с середины ноября — по середину апреля, в среднем 140 дней. Наибольшая высота в феврале-марте, 36 см. Глубина промерзания почвы, до 1,5 м. С ноября по февраль преобла-дают ветры с юга и юга-востока. С апреля по сентябрь режим ветров неустойчивый,

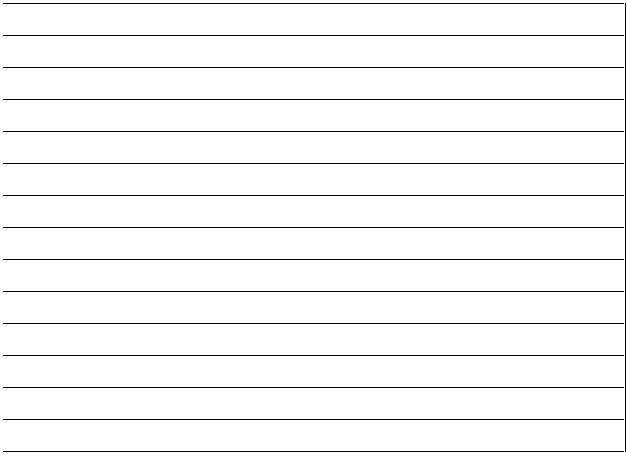
* незначительным преобладанием южных и западных направлений. Среднегодовая скорость ветра 2,9 м/с. Атмосферные осадки распределяются в течение года равно-мерно. Годовая сумма осадков составляет около 600 мм. Среднегодовая относитель-ная влажность воздуха около 78 %.
  + соответствии с СП 131.13330.2012. Строительная климатология и климати-ческим районированием территории страны, г. Алексин относится ко 2-му климати-ческому району, подрайону IIB. Климатические характеристики для этого района представлены в таблице 3.

**Таблица 3 – Климатические параметры в городе Алексин**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование параметра** | **Условное обо-** | **Единица из-** | **Значение** |  |
| **значение** | **мерения** |  |
|  |  |  |
| Продолжительность отопительного периода. | no | сутки | 207 |  |
| Средняя за отопительный период температура наруж- | to. ср | °С | -3 |  |
| ного воздуха. |  |
|  |  |  |  |
| Расчетная температура наружного воздуха для проекти- | tpo | °С | -27 |  |
| рования системы отопления. |  |
|  |  |  |  |
| Средняя скорость ветра за отопительный период | W | м/с | 4,0 |  |

Средняя месячная и годовая температуры воздуха, согласно СП 131.13330.2012 Строительная климатология, актуализированная редакция СНиП 23-01-99\* утвержденные Приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 30.06.2012 №275 представлены в таблице 4.

**Таблица 4 – Средние значения температур по месяцам**



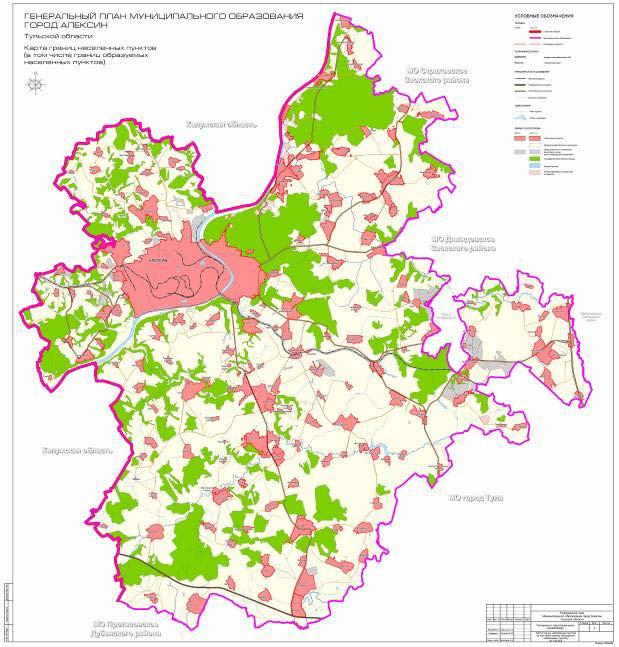
|  |  |
| --- | --- |
| **Месяц** | **Средняя температура наружного воздуха, °C** |
| Январь | -9,9 |
| Февраль | -9,5 |
| Март | -4,1 |
| Апрель | 5,0 |
| Май | 12,9 |
| Июнь | 16,7 |
| Июль | 18,6 |
| Август | 17,2 |
| Сентябрь | 11,6 |
| Октябрь | 5,0 |
| Ноябрь | -1,1 |
| Декабрь | -6,7 |
| Год | 4,7 |

18

**Раздел 1 Показатели существующего и перспективного спроса на тепло-вую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах террито-рии поселения, городского округа, города федерального значения**

1.1 Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фон-дов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и про-изводственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год пер-вого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее - этапы)

При строительстве новых жилых районов учитывается сложившаяся за-стройка капитального жилого фонда с ликвидацией ветхого жилья. Малоэтажная за-стройка формируется на базе сложившегося индивидуального жилья, заброшенных территорий садоводческих товариществ и прочих свободных и неиспользованных территорий. Структура жилых образований, заложенная в генплане, развивает и объ-единяет достаточно разобщенные в настоящее время населенные пункты между со-бой. Генеральный план города Алексин показан на рисунке 1.



**Рисунок 1 – Чертеж Генерального плана города Алексин**

19

Данные по перспективе строительства для целей схемы теплоснабжения, на территории города Алексин представлены комитетом архитектуры и градострои-тельства администрации города Алексин.

Поадресный перечень объектов перспективного строительства на территории города Алексин на период до 2034г. представлен в таблице 5.

Прогноз ввода площадей строительных фондов по этапам в городе Алексин на каждом этапе с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий представлен в таблице 6.

**Таблица 5 – Перечень объектов перспективного строительства на территории го-рода Алексин**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Адрес нового строительства** | **Сфера застройки** | **Планировочный** | **Площадь,** | **Этаж-** |  |
| **п/п** | **квартал** | **тыс. м2** | **ность** |  |
|  |  |  |
|  | **Период реализации к 2022 году** | | |  |  |  |
| 1 | Многоквартирный жилой дом, ул. | жилая | мкр. «Бор» | 3,1 | 3 |  |
| Радбужская | 71:24:020102:246 |  |
|  |  |  |  |  |
| 2 | Многоквартирный жилой дом, | жилая | мкр «Бор» | 1,0 | 5 |  |
| ул.50 лет ВЛКСМ | 71:24:020103:13 |  |
|  |  |  |  |  |
|  | Административное здание, ул.50 |  | мкр. «Бор» |  |  |  |
| 3 | лет Октября (магазин товаров по- | административная | 1,5 | 4 |  |
| 71:24:020103:2228 |  |
|  | вседневного спроса) |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 4 | 180-ти квартирный жилой дом | жилая | мкр. «Гремицы» | 14,8 | 9 |  |
| МКР ул. Машиностроителей | 71:24:010102:192 |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  | мкр. «Соцгород» |  |  |  |
| 5 | Детский сад | административная | 71:24:030207:14 и | 1,3 | 2 |  |
| примыкающий уча- |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | сток |  |  |  |
| 6 | Физкультурно-оздоровительный | административная | мкр. «Бор» | 1,4 | 2 |  |
| комплекс | 71:24:020103:45 |  |
|  |  |  |  |  |
|  | **Период реализации к 2034 году** | | |  |  |  |
| 7 | Многоквартирный жилой дом, ул. | жилая | мкр. «Петровское» | 4,0 | 9 |  |
| Дружбы |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 8 | ИЖС + административное здание, | жилая + админи- | Мышега | 15,0 | пере- |  |
| ул. Новогородищенская | стративная | менная |  |
|  |  |  |  |
| 9 | Многоквартирный жилой дом | жилая | мкр. «Гремицы» | 45,0 | - |  |
| 10 | Многоквартирный жилой дом | жилая | мкр. 3 | 38,0 | 9 |  |
| 11 | Объекты торговли | административная | мкр. 3 | 5,0 | пере- |  |
| менная |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 12 | Школа (Кудашевское поле) | административная | мкр. 3 | 1,5 | 3 |  |
| 13 | Многоквартирный жилой дом (Ку- | жилая | мкр. 3 | 9,0 | пере- |  |
|  | дашевское поле) |  |  |  | менная |  |
| 14 | Объекты торговли | административная | мкр. «Шахтерский» | 1,0 | 2 |  |

**Таблица 6 – Прогноз ввода площадей строительных фондов по этапам в городе Алексин**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатель** |  | **2019 г.** | **2020 г.** |  | **2021 г.** | **2022 г.** | **2023 г.** | **2024-** | **2029-** | **Итого** |  |
|  |  | **2028 гг.** | **2034 гг.** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **Жилые площади, тыс. м2** | | |  |  |  |  |
| Ввод площадей, |  | 0 | 0 |  | 0 | 18,9 | 0 | 0 | 111,0 | 129,9 |  |
|  |  | **Объекты** | **социального** | | **, культурного и бытового назначения, тыс. м2** | | | | |  |  |
| Ввод площадей, |  | 0 | 0 |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |
|  |  |  | **Промышленные площади, тыс. м2** | | | | |  |  |  |  |
| Ввод площадей, |  | 0 | 0 |  | 0 | 4,2 | 0 | 0 | 7,5 | 11,7 |  |
| **Итого** |  | **0** | **0** |  | **0** | **23,1** | **0** | **0** | **118,5** | **141,6** |  |

20

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

Обобщенные данные базового уровня тепловых нагрузок по городу Алексин представлены в таблице 7.

**Таблица 7 – Сводные данные базового уровня тепловых нагрузок в городе Алексин**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Расчетная** | **Расчетная сред-** | **Суммарная** |  |
| **№** | **Наименование источника тепловой** | **нагрузка на** |  |
| **няя нагрузка на** | **нагрузка,** |  |
| **п/п** | **энергии** | **отопление,** |  |
| **ГВС, Гкал/ч** | **Гкал/ч** |  |
|  |  | **Гкал/ч** |  |
|  |  |  |  |  |
| 1 | Алексинская ТЭЦ, в том числе: | 92,95 | 18,47 | 111,41 |  |
|  | направление мкр "Мышега"(в т.ч. |  |  |  |  |
| 1.1 | "Горушки", мкр "Гремицы", нагрузки | 33,030 | 3,470 | 36,500 |  |
|  | ЗАО «Тяжпромарматура) |  |  |  |  |
| 1.2 | направление мкр "Высокое" | 6,400 | 0,850 | 7,250 |  |
| 1.3 | направление мкр "Монтажное" | 8,710 | 3,720 | 12,420 |  |
| 1.4 | направление мкр "ИТР" | 1,110 | 0,200 | 1,310 |  |
| 1.5 | направление мкр "Соцгород" | 32,700 | 6,670 | 39,370 |  |
| 1.6 | мкр. Петровское | 0,0 | 3,560 | 0,0 |  |
| 1.7 | ФКП "АХК" | 11,000 | 0,000 | 11,000 |  |
| 2 | Котельная МКР №1 | 25,150 | 3,230 | 28,380 |  |
| 3 | Котельная МКР №2 | 16,840 | 2,390 | 19,230 |  |
| 4 | Котельная МКР №4 | 5,130 | 1,000 | 6,130 |  |
| 5 | Котельная по ул. Советская, д. 7 "а" стр. | 2,050 | 0,000 | 2,050 |  |
| 1 (МКР "Старый город") |  |
|  |  |  |  |  |
| 6 | Котельная МКР "Петровское"\* | 14,280 | 0,0 | 14,280 |  |
| 7 | Котельная по ул. Новогородищенская, | 0,390 | 0,000 | 0,390 |  |
| д. 15 "б". |  |
|  |  |  |  |  |
| 8 | Котельная по ул. Заполярье | 0,300 | 0,030 | 0,330 |  |
| 9 | Котельная ул. Макаренко | 1,005 | 0,032 | 1,037 |  |
| 10 | Котельная АМТ | 0,567 | 0,243 | 0,810 |  |
|  | **Итого по городу Алексин** | **158,662** | **25,395** | **184,047** |  |

\* - нагрузка горячего водоснабжения потребителей мкр. Петровское обеспечивается от Алексинской ТЭЦ

* таблицах 8 – 11 представлены прогнозные значения приростов объема по-требления тепловой энергии по видам теплопотребления в зоне действия каждого из существующих и предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом расчетном этапе схемы. Прогнозные значения составлены на основании ин-формации, изложенной в Разделе 2 пункте 2.2 настоящего документа, согласно ин-формации, полученной от комитета архитектуры и градостроительства администра-ции города Алексин, по приростам на каждом этапе расчетного срока Схемы тепло-снабжения площади строительных фондов.

Приросты объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоноси-теля в зонах действия индивидуального теплоснабжения на расчетный срок схемы теплоснабжения представлены в таблице 12.

Теплоснабжение вновь строящихся индивидуальных и малоэтажных жилых зданий предусматривается путем установки индивидуальных газовых котлов. Осно-ванием для принятия такого решения является удаленность планируемых районов застройки указанных типов от существующих сетей систем централизованного теп-лоснабжения и низкая плотность тепловой нагрузки в этих зонах, что приводит к существенному увеличению затрат и снижению эффективности централизованного теплоснабжения.

21

Здесь, начиная с таблицы 90 и далее по тексту обосновывающих материалов настоящей схемы теплоснабжения города Алексин необходимо учитывать, что Ко-тельная «Петровское» (начиная с 2023 г.) и Котельной ГВС по ул. Монтажная в мкр. « Соцгород» установленной мощностью 10 МВт (планируется ООО «АТЭК» к вводу в эксплуатацию в 2020 г.) будут использоваться:

а) в режиме ЦТП с греющим контуром от Алексинской ТЭЦ;

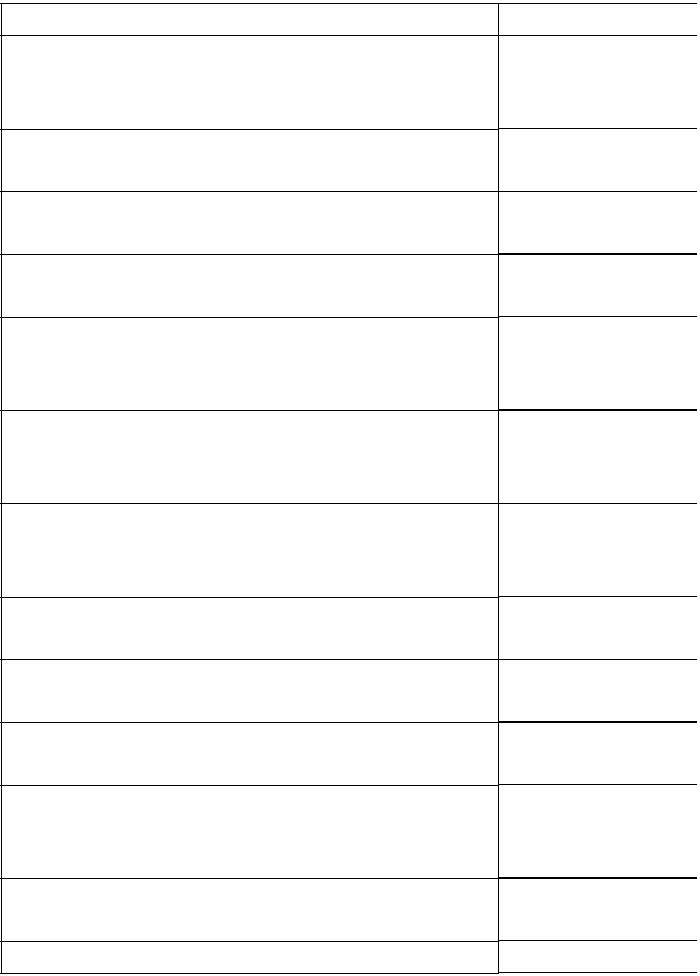
б) в режиме резервного источника тепловой энергии в случае аварийной ситу-ации на Алексинской ТЭЦ.

Режимы использования Котельной ГВС по ул. Монтажная в мкр. «Соцгород» совместно с Алексинской ТЭЦ утверждены Протоколом совещания по вопросу раз-вития системы теплоснабжения левобережной части г. Алексин под председатель-ством Первого заместителя Губернатора Тульской области – Председателя Прави-тельства Тульской области Шерина В.В. от 07.08.2019.

* учетом вышеизложенного в настоящей схеме теплоснабжения города Алек-син использовано совместное отражение как источников тепловой энергии Алексин-ской ТЭЦ, так и Котельной МКР «Петровское» и теплового пункта на территории Котельной ГВС по ул. Монтажная в мкр. «Соцгород». При этом технические пока-затели работы Котельной МКР «Петровское» и Котельной ГВС по ул. Монтажная в мкр. «Соцгород» как источников тепловой энергии показаны при условии использо-вания по режиму б), а Алексинской ТЭЦ - при режиме а).

22

**Таблица 8 – Прогнозные значения приростов объема потребления тепловой энергии на нужды отопления, в зоне действия каждого из суще-ствующих и предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом расчетном этапе схемы, Гкал/год**



**Зона действия источника**

Зона действия источника тепловой энер-гии - ПАО «Квадра-«Центральная гене-рация»

Зона действия источника тепловой энер-гии - котельная МКР №1 Зона действия источника тепловой энер-гии - котельная МКР №2 Зона действия источника тепловой энер-гии - котельная МКР №4 Зона действия источника тепловой энер-гии - котельная МКР "Петровское", АТЭЦ

Зона действия источника тепловой энер-гии - котельная по ул. Советская, д. 7 "а" стр. 1 (МКР "Старый город")

Зона действия источника тепловой энер-гии - котельная по ул. Новогородищен-ская, д. 15 "б".

Зона действия источника тепловой энер-гии - котельная по ул. Заполярье Зона действия источника тепловой энер-гии – котельная ул. Макаренко Зона действия источника тепловой энер-гии - котельная АМТ

Зона действия источника тепловой энер-гии – котельная ГВС по ул. Монтажная

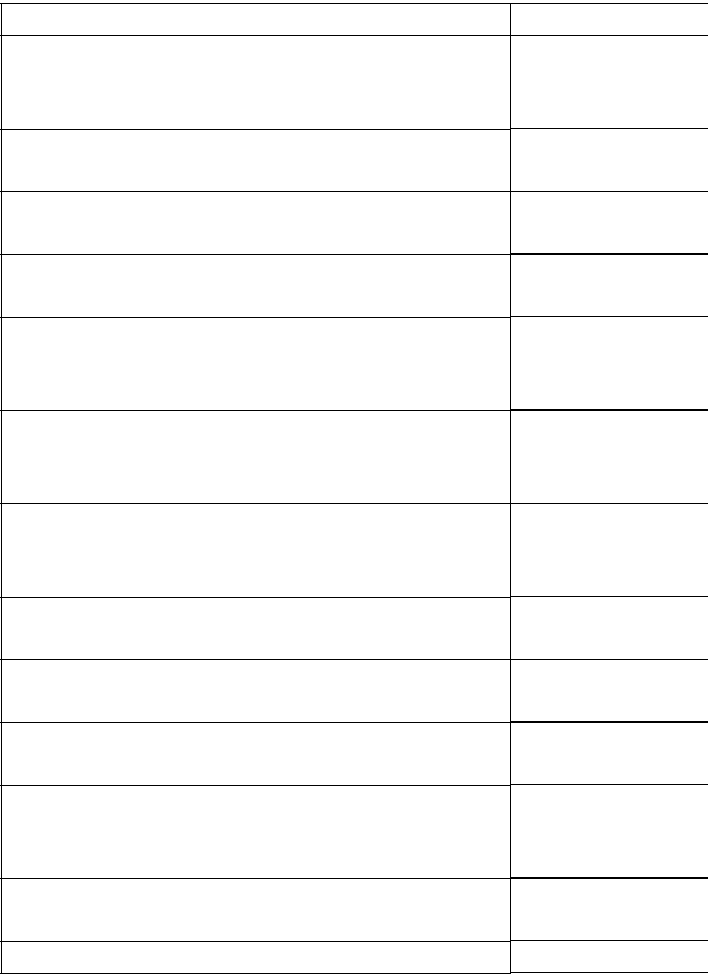
* мкр. "Соцгород", АТЭЦ Зона действия перспективной БМК

«Алексин Бор»

**Итого**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2020 г.** | **2021 г.** | **2022 г.** | **2023 г.** | **2024 г.** | **2025-2029 гг.** | **2030-2034 гг.** | **ИТОГО** |  |
| 0,0 | 0,0 | 1478,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 4498,9 | 5977,1 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0,0 | 0,0 | 642,7 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 642,7 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 5003,9 | 5003,9 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 367,3 | 367,3 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0,0 | 0,0 | 1478,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 4131,6 | 5609,9 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |  |
| **0,0** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **0,0** | **2120,9** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **9502,8** | **11623,7** |  |

**Таблица 9 – Прогнозные значения приростов объема потребления тепловой энергии (мощности) на нужды горячее водоснабжения , в зоне действия каждого из существующих и предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом расчетном этапе схемы, Гкал/год**



**Зона действия источника**

Зона действия источника тепловой энер-гии - ПАО «Квадра-«Центральная генера-ция»

Зона действия источника тепловой энер-гии - котельная МКР №1 Зона действия источника тепловой энер-гии - котельная МКР №2 Зона действия источника тепловой энер-гии - котельная МКР №4 Зона действия источника тепловой энер-гии - котельная МКР "Петровское", АТЭЦ

Зона действия источника тепловой энер-гии - котельная по ул. Советская, д. 7 "а" стр. 1 (МКР "Старый город")

Зона действия источника тепловой энер-гии - котельная по ул. Новогородищен-ская, д. 15 "б".

Зона действия источника тепловой энер-гии - котельная по ул. Заполярье Зона действия источника тепловой энер-гии – котельная ул. Макаренко Зона действия источника тепловой энер-гии - котельная АМТ

Зона действия источника тепловой энер-гии – котельная ГВС по ул. Монтажная в мкр. "Соцгород", АТЭЦ

Зона действия перспективной БМК

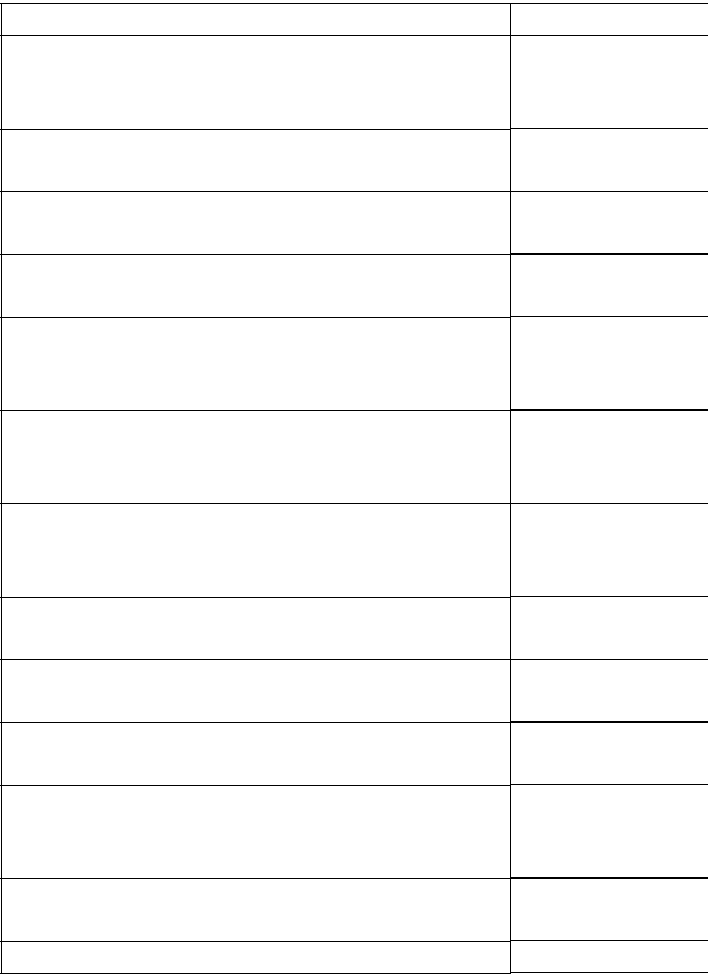
«Алексин Бор»

**Итого**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2020 г.** | **2021 г.** | **2022 г.** | **2023 г.** | **2024 г.** | **2025-2029 гг.** | **2030-2034 гг.** | **ИТОГО** |  |
| 0,0 | 0,0 | 575,7 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1752,1 | 2327,8 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0,0 | 0,0 | 250,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 250,3 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1948,8 | 1948,8 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 143,0 | 143,0 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0,0 | 0,0 | 575,7 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1609,1 | 2184,8 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |  |
| **0,0** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **0,0** | **826,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **3700,9** | **4526,9** |  |

24

**Таблица 10 – Прогнозные значения суммарного прироста объема потребления тепловой энергии (мощности) на нужды отопления и горячее водоснабжения, в зоне действия каждого из существующих и предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом расчет-ном этапе схемы, Гкал/год**



**Зона действия источника**

Зона действия источника тепловой энер-гии - ПАО «Квадра-«Центральная генера-ция»

Зона действия источника тепловой энер-гии - котельная МКР №1 Зона действия источника тепловой энер-гии - котельная МКР №2 Зона действия источника тепловой энер-гии - котельная МКР №4 Зона действия источника тепловой энер-гии - котельная МКР "Петровское", АТЭЦ

Зона действия источника тепловой энер-гии - котельная по ул. Советская, д. 7 "а" стр. 1 (МКР "Старый город")

Зона действия источника тепловой энер-гии - котельная по ул. Новогородищен-ская, д. 15 "б".

Зона действия источника тепловой энер-гии - котельная по ул. Заполярье Зона действия источника тепловой энер-гии – котельная ул. Макаренко Зона действия источника тепловой энер-гии - котельная АМТ

Зона действия источника тепловой энер-гии – котельная ГВС по ул. Монтажная в мкр. "Соцгород", АТЭЦ

Зона действия перспективной БМК

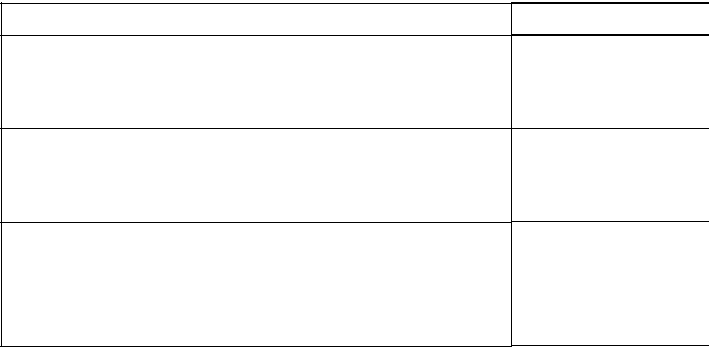
«Алексин Бор»

**Итого**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2020 г.** | **2021 г.** | **2022 г.** | **2023 г.** | **2024 г.** | **2025-2029 гг.** | **2030-2034 гг.** | **ИТОГО** |  |
| 0,0 | 0,0 | 2053,9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 6251,0 | 8304,9 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0,0 | 0,0 | 893,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 893,0 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 6952,6 | 6952,6 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 510,3 | 510,3 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0,0 | 0,0 | 2053,9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 5740,7 | 7794,7 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |  |
| **0,0** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **0,0** | **2946,9** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **13203,6** | **16150,6** |  |

25

**Таблица 11 – Сводные прогнозные значения суммарного прироста объемов потребления тепловой энергии (мощности) на отопление и горячее водоснабжение на каждом расчетном этапе Схемы, Гкал/год**



**Наименование прироста**

Прогнозные значения приростов объемов потребления тепловой энергии на отопле-ние, Гкал/год

Прогнозные значения приростов объемов потребления тепловой энергии (мощно-сти) на горячее водоснабжение, Гкал/год

**Прогнозные значения суммарного при-роста объемов потребления тепловой энергии (мощности) на отопление и го-рячее водоснабжение, Гкал/год**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2020 г.** | **2021 г.** | **2022 г.** | **2023 г.** | **2024 г.** | **2025-2029 гг.** | **2030-2034 гг.** | **ИТОГО** |
| 0,0 | 0,0 | 2120,9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 9502,8 | 11623,7 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0,0 | 0,0 | 826,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 3700,9 | 4526,9 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **0,0** | **0,0** | **2946,9** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **13203,6** | **16150,6** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

**Таблица 12 – Сводные прогнозные значения суммарного прироста объемов потребления тепловой энергии (мощности) на отопление и горячее водоснабжение в зоне действия индивидуального теплоснабжения на каждом расчетном этапе Схемы, Гкал/год**



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование прироста** | **2020 г.** | **2021 г.** | **2022 г.** | **2023 г.** | **2024 г.** | **2025-2029 гг.** | **2030-2034 гг.** | **ИТОГО** |  |
| Прогнозные значения приростов объе- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| мов потребления тепловой энергии на | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1377,2 | 1377,2 |  |
| отопление, Гкал/год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Прогнозные значения приростов объе- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| мов потребления тепловой энергии | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 536,4 | 536,4 |  |
| (мощности) на горячее водоснабжение, |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Гкал/год |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Прогнозные значения суммарного** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **прироста объемов потребления тепло-** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **1913,6** | **1913,6** |  |
| **вой энергии (мощности) на отопление** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **и горячее водоснабжение, Гкал/год** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |



26

1.3 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зо-нах, на каждом этапе

Согласно прогнозам приростов объёмов потребления тепловой энергии (мощ-ности), и приростов объёмов потребления тепловой энергии (мощности) производ-ственными объектами в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии изменений в потреблении тепловой энергии объектами, расположенными в производственных зонах, не предвидится в течении расчетного срока схемы теплоснабжения.

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

Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности теп-ловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого источника тепловой энергии в городе Алексин представлены в таблице 13.

**Таблица 13 – Существующие и перспективные величины средневзвешенной плот-ности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого источника тепловой энергии в городе Алексин**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки,** | | |  |
| **№** | **Наименование** |  | **Гкал/ч/км2** | |  |
| **п/п** | **Базовый период (2019 г.)** | | **Конец расчетного срока** |  |
|  |  |
|  |  | **(2034 г .)** |  |
|  |  |  |  |  |
| 1 | Алексинская ТЭЦ | 34,74 |  | 49,62 |  |
| 2 | Котельная МКР № 1 | 26,32 |  | 34,53 |  |
| 3 | Котельная МКР № 2 | 24,41 |  | 26,79 |  |
| 4 | Котельная МКР № 4 | 32,27 |  | 32,27 |  |
| 5 | Котельная МКР Петровское | 18,21 |  | 19,01 |  |
| 6 | Котельная ул. Советская, д. 7а стр. 1 | 6,32 |  | 6,32 |  |
| 7 | Котельная ул. Новогородищенская, д. | 18,74 |  | 18,74 |  |
| 15б |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 8 | Котельная ул. Заполярье | 10,77 |  | 10,77 |  |
| 9 | Котельная ул. Макаренко | 9,55 |  | 9,55 |  |
| 10 | Котельная АМТ | 4,03 |  | 4,03 |  |
| 11 | Котельная ГВС по ул. Монтажная в | - |  | 5,51 |  |
| мкр. "Соцгород" |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 12 | БМК «Алексин Бор» | - |  | 8,76 |  |

**Раздел 2 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей**

При составлении перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в городе Алексин были учтены следующие мероприятия:

* строительство и ввод в эксплуатацию в 2020 году Котельной ГВС по ул. Монтажная мкр. «Соцгород» мощностью 10 МВт для обеспечения нагрузкой гвс по-требителей мкр. Соцгород и мкр. Горушки в режиме ЦТП с греющим контуром от Алексинской ТЭЦ;
* строительство на территории Алексинской ТЭЦ пароводогрейной котельной мощностью 134,2 Гкал/ч к 2023г. с закрытием старой части станции (выполнение работ в период 2020-2022 гг.);
* строительство обратного трубопровода сетевой воды от Алексинской ТЭЦ до котельной мкр. Петровское и перевод котельной к 2023 г. в пиковый режим ра-боты по отношению к Алексинской ТЭЦ;
* строительство в 2020 году блочно-модульной котельной мощностью 0,6 МВт (0,52 Гкал/ч) для отопления и ГВС ж/д по ул. Алексин Бор.

2.1 Существующие и перспективные зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

Систему централизованного теплоснабжения города Алексин в 2019 г. состав-

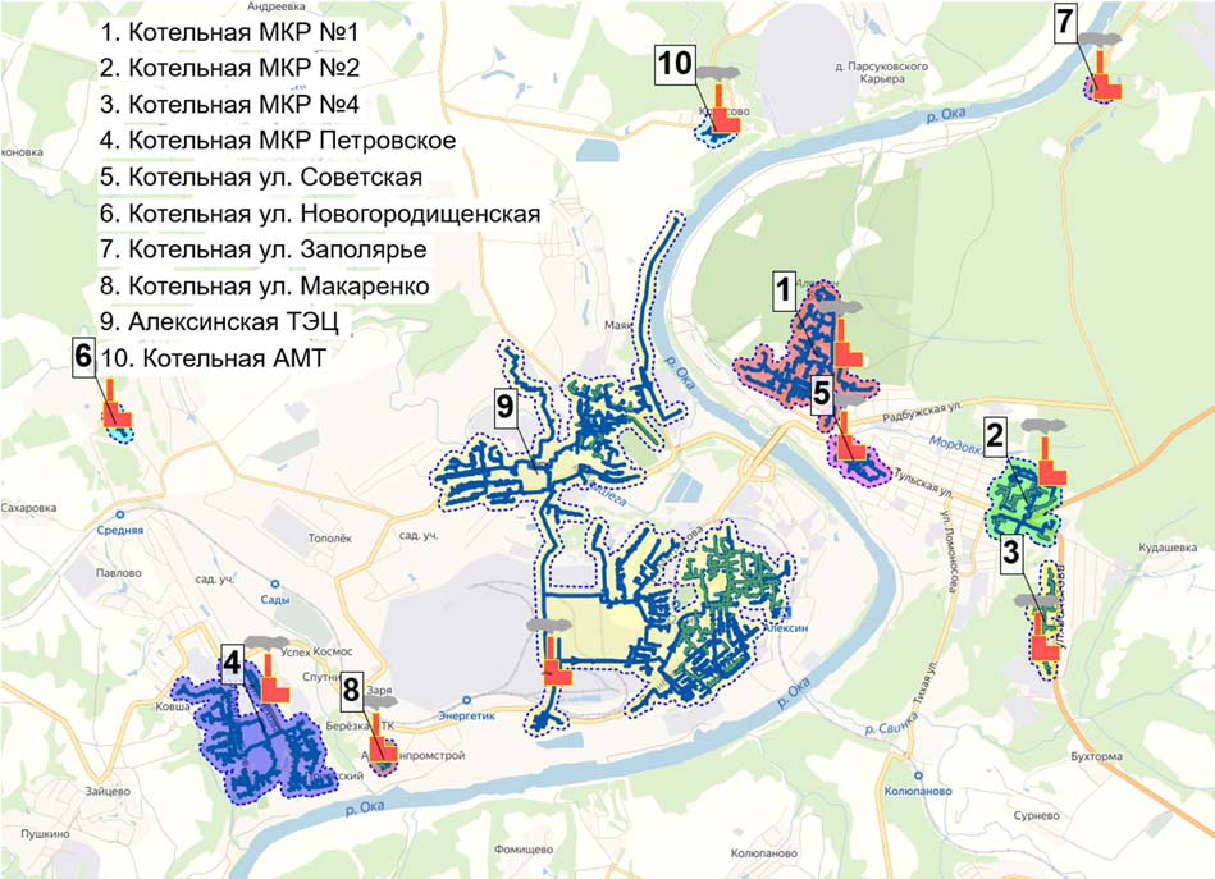
ляли: потребители системы теплоснабжения от источника Алексинская ТЭЦ, экс-

плуатируемой ПАО «Квадра» - «Центральная генерация», восьми котельных, экс-

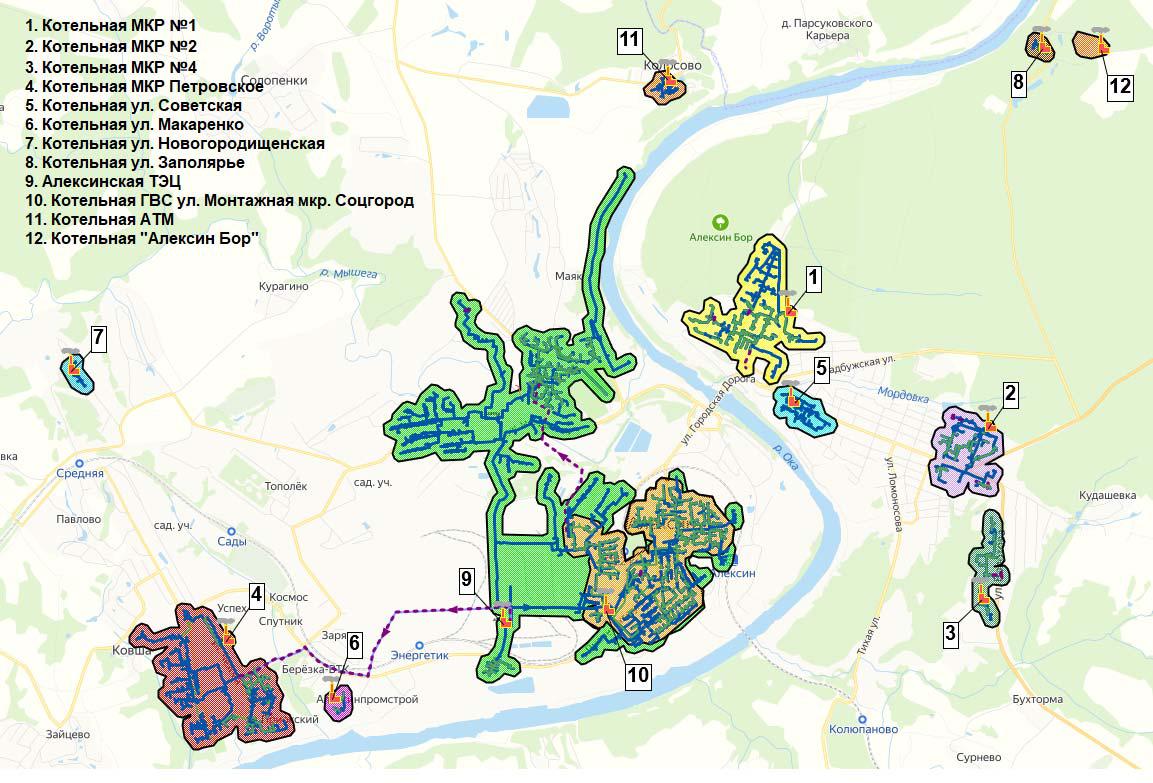
плуатируемых ООО «АТЭК» и котельной ГПОУ ТО «АТМ».

На рисунке, приведенном ниже, представлены существующие и перспектив-ные зоны действия источников, тепловой энергии действующих на территории го-рода Алексин. Как видно из рисунка самая большая зона действия, это зона действия источника – ПАО «Квадра-Генерирующая компания» (ПАО «Квадра»), которая снабжает тепловой энергией практически всю левобережную часть города Алексин.

28



**Рисунок 2 – Зоны действия источников теплоснабжения город Алексин на 2019 г.**



**Рисунок 3 – Зоны действия источников теплоснабжения город Алексин на 2034 г.**

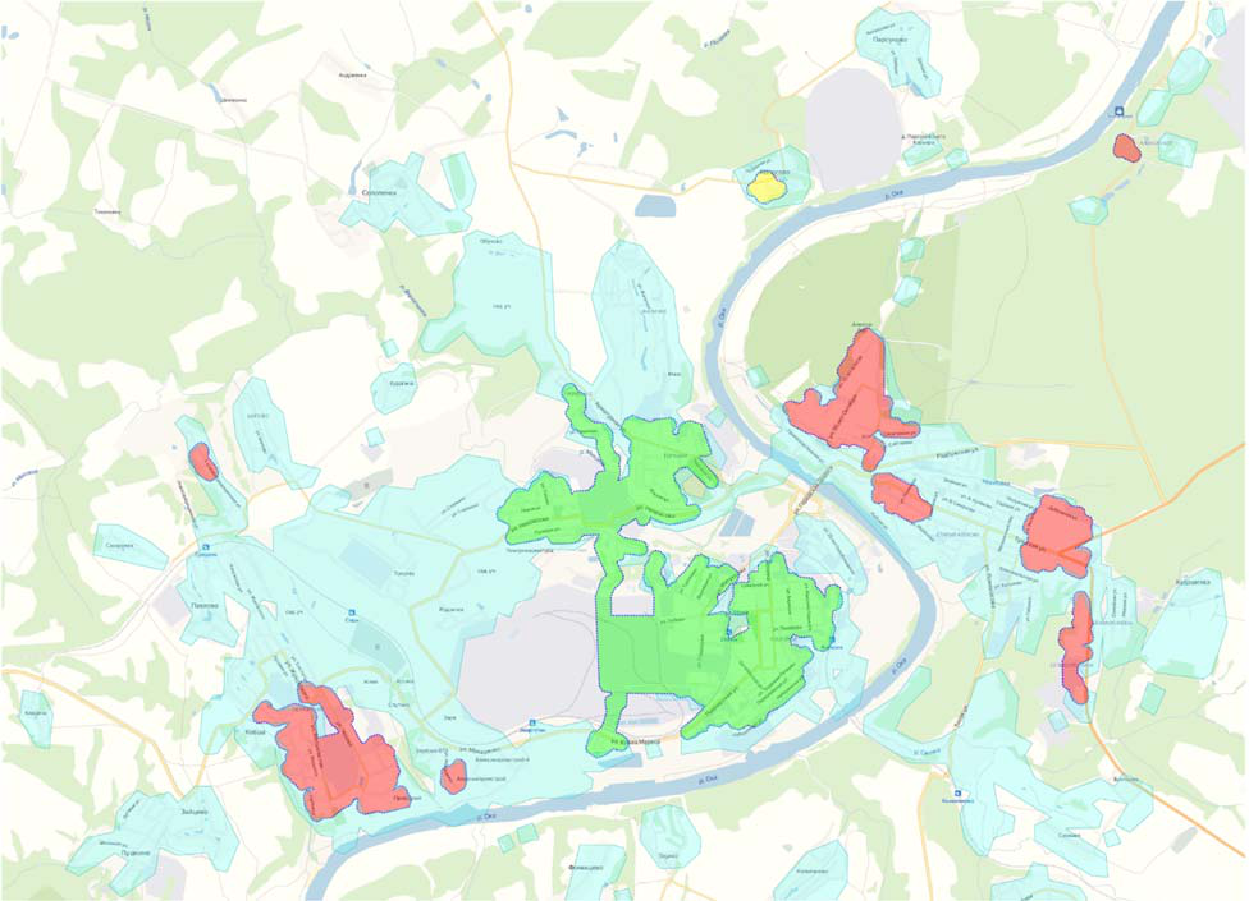
29

2.2 Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источ-ников тепловой энергии

Все источники децентрализованного теплоснабжения (соцкультбыт) распола-гаются на территориях сельских территорий поселений города Алексин.

Зона действия индивидуальных источников теплоснабжения представлена практически во всех районах города и всех сельских поселениях.

Индивидуальное теплоснабжение, в основном это развивающийся жилой сек-тор города с частной малоэтажной застройкой.



**Рисунок 4 – Зоны действия индивидуальных источников теплоснабжения города Алексин**

Приросты объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоноси-теля в зонах действия индивидуального теплоснабжения на расчетный срок схемы теплоснабжения планируются в мкр. Мышега (п. 8 в таблице 5).

2.3 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе по поселению, городскому округу в це-лом и по каждой системе отдельно

Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в зонах дей-ствия источников тепловой энергии города Алексин определены с учетом существу-ющей мощности нетто котельных, потерь в теплосетях и приростов тепловой нагрузки, подключаемых потребителей по периодам ввода объектов.

30

План размещения застройки города Алексин на расчетный срок с разбивкой по годам в разрезе элементов территориального деления и источников тепловой энергии МО город Алексин представлен в таблице 5.

Приросты тепловой энергии наблюдаются на следующих существующих и предлагаемых к строительству источниках тепловой энергии города Алексин:

* + Котельная ГВС по ул. Монтажная в мкр. «Соцгород» (ввод в эксплуатацию
* 2020 году).
  + Котельная МКР №1;
  + Котельная МКР №2;
  + Котельная МКР «Петровское»;

Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой зоне действия источников тепловой энергии города Алексин представлены в таб-лице 14.

Согласно данным, представленным в таблице, дефицит тепловой энергии на источниках города Алексин не наблюдается . Все источники полностью обеспечи-вают свои зоны действия тепловой энергией.

31

**Таблица 14 – Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Период** | **2019 г. (базовый** | **2020 г.** | **2021 г.** |  | **2022 г.** | **2023 г.** | **2024 г.** | **2025-2029** | **2030-2034** |  |
| **период)** |  | **гг.** | **гг.** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **Алексинская ТЭЦ** | | |  |  |  |  |  |  |
| Установленная мощность, Гкал/ч | 231,00 | 231,00 | 231,00 |  | 231,00 | 231,00 | 221,2 | 221,2 | 221,2 |  |
| Располагаемая мощность, Гкал/ч | 231,00 | 231,00 | 231,00 |  | 231,00 | 231,00 | 221,2 | 221,2 | 221,2 |  |
| Собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч | 26,00 | 26,00 | 26,00 |  | 26,00 | 26,00 | 26,00 | 26,00 | 26,00 |  |
| Мощность нетто, Гкал/ч | 205,00 | 205,00 | 205,00 |  | 205,00 | 205,00 | 195,2 | 195,2 | 195,2 |  |
| Потери в тепловых сетях, Гкал/ч\*\* | 13,37 | 14,14 | 14,14 |  | 14,22 | 16,78 | 16,78 | 16,78 | 17,04 |  |
| Присоединенная нагрузка, Гкал/ч | 111,41 | 118,93 | 118,93 |  | 119,7 | 133,98 | 133,98 | 133,98 | 136,43 |  |
| Резерв/дефицит, Гкал/ч\* | 80,2 | 80,5 | 80,5 |  | 79,7 | 81,2 | 71,4 | 71,4 | 68,7 |  |
|  |  | **Котельная МКР №1** | | |  |  |  |  |  |  |
| Установленная мощность, Гкал/ч | 50,00 | 50,00 | 50,00 |  | 50,00 | 50,00 | 50,00 | 50,00 | 50,00 |  |
| Располагаемая мощность, Гкал/ч | 41,73 | 41,73 | 41,73 |  | 41,73 | 41,73 | 41,73 | 41,73 | 41,73 |  |
| Собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч | 0,61 | 0,61 | 0,61 |  | 0,61 | 0,61 | 0,61 | 0,61 | 0,61 |  |
| Мощность нетто, Гкал/ч | 41,12 | 41,12 | 41,12 |  | 41,12 | 41,12 | 41,12 | 41,12 | 41,12 |  |
| Потери в тепловых сетях, Гкал/ч | 1,72 | 1,72 | 1,72 |  | 1,74 | 1,74 | 1,74 | 1,74 | 1,74 |  |
| Присоединенная нагрузка, Гкал/ч | 28,38 | 28,38 | 28,38 |  | 28,71 | 28,71 | 28,71 | 28,71 | 28,71 |  |
| Резерв/дефицит, Гкал/ч | 11,02 | 11,02 | 11,02 |  | 10,67 | 10,67 | 10,67 | 10,67 | 10,67 |  |
|  |  | **Котельная МКР №2** | | |  |  |  |  |  |  |
| Установленная мощность, Гкал/ч | 34,90 | 34,90 | 34,90 |  | 34,90 | 34,90 | 34,90 | 34,90 | 34,90 |  |
| Располагаемая мощность, Гкал/ч | 28,58 | 28,58 | 28,58 |  | 28,58 | 28,58 | 28,58 | 28,58 | 28,58 |  |
| Собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч | 0,35 | 0,35 | 0,35 |  | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 |  |
| Мощность нетто, Гкал/ч | 28,23 | 28,23 | 28,23 |  | 28,23 | 28,23 | 28,23 | 28,23 | 28,23 |  |
| Потери в тепловых сетях, Гкал/ч | 1,36 | 1,36 | 1,36 |  | 1,36 | 1,36 | 1,36 | 1,36 | 1,54 |  |
| Присоединенная нагрузка, Гкал/ч | 19,23 | 19,23 | 19,23 |  | 19,23 | 19,23 | 19,23 | 19,23 | 21,82 |  |
| Резерв/дефицит, Гкал/ч | 7,64 | 7,64 | 7,64 |  | 7,64 | 7,64 | 7,64 | 7,64 | 4,87 |  |
|  |  | **Котельная МКР №4** | | |  |  |  |  |  |  |
| Установленная мощность, Гкал/ч | 9,03 | 9,03 | 9,03 |  | 9,03 | 9,03 | 9,03 | 9,03 | 9,03 |  |
| Располагаемая мощность, Гкал/ч | 9,03 | 9,03 | 9,03 |  | 9,03 | 9,03 | 9,03 | 9,03 | 9,03 |  |
| Собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч | 0,12 | 0,12 | 0,12 |  | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 |  |
| Мощность нетто, Гкал/ч | 8,91 | 8,91 | 8,91 |  | 8,91 | 8,91 | 8,91 | 8,91 | 8,91 |  |
| Потери в тепловых сетях, Гкал/ч | 0,47 | 0,47 | 0,47 |  | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,47 |  |
| Присоединенная нагрузка, Гкал/ч | 6,13 | 6,13 | 6,13 |  | 6,13 | 6,13 | 6,13 | 6,13 | 6,13 |  |
| Резерв/дефицит, Гкал/ч | 2,31 | 2,31 | 2,31 |  | 2,31 | 2,31 | 2,31 | 2,31 | 2,31 |  |
|  |  | **Котельная** | **МКР «Петровское»** | |  |  |  |  |  |  |
| Установленная мощность, Гкал/ч | 31,48 | 31,48 | 31,48 |  | 31,48 | 31,48 | 31,48 | 31,48 | 31,48 |  |
| Располагаемая мощность, Гкал/ч | 19,71 | 19,71 | 19,71 |  | 19,71 | 19,71 | 19,71 | 19,71 | 19,71 |  |
| Собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч | 1,37 | 1,37 | 1,37 |  | 1,37 | 1,37 | 1,37 | 1,37 | 1,37 |  |
| Мощность нетто, Гкал/ч | 18,34 | 18,34 | 18,34 |  | 18,34 | 18,34 | 18,34 | 18,34 | 18,34 |  |

32

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Период** | **2019 г. (базовый** | **2020 г.** | **2021 г.** | **2022 г.** | **2023 г.** | **2024 г.** | **2025-2029** | **2030-2034** |  |
| **период)** | **гг.** | **гг.** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Потери в тепловых сетях, Гкал/ч | 2,56 | 2,56 | 2,56 | 2,56 | 2,56 | 2,56 | 2,56 | 2,59 |  |
| Присоединенная нагрузка, Гкал/ч | 14,28 | 14,28 | 14,28 | 14,28 | 14,28 | 14,28 | 14,28 | 14,47 |  |
| Резерв/дефицит, Гкал/ч | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | функционирует | в пиковом режиме, резерв/дефицит учиты- | | |  |
| вается при расчете резерва Алексинской ТЭЦ | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Котельная ул. Советская, д. 7а стр. 1** | | |  |  |  |  |
| Установленная мощность, Гкал/ч | 2,63 | 2,63 | 2,63 | 2,63 | 2,63 | 2,63 | 2,63 | 2,63 |
| Располагаемая мощность, Гкал/ч | 2,42 | 2,42 | 2,42 | 2,42 | 2,42 | 2,42 | 2,42 | 2,42 |
| Собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| Мощность нетто, Гкал/ч | 2,39 | 2,39 | 2,39 | 2,39 | 2,39 | 2,39 | 2,39 | 2,39 |
| Потери в тепловых сетях, Гкал/ч | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 |
| Присоединенная нагрузка, Гкал/ч | 2,05 | 2,05 | 2,05 | 2,05 | 2,05 | 2,05 | 2,05 | 2,05 |
| Резерв/дефицит, Гкал/ч | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Котельная ул. Новогородищенская, д.15б** | | |  |  |  |  |
| Установленная мощность, Гкал/ч | 0,86 | 0,86 | 0,86 | 0,86 | 0,86 | 0,86 | 0,86 | 0,86 |
| Располагаемая мощность, Гкал/ч | 0,73 | 0,73 | 0,73 | 0,73 | 0,73 | 0,73 | 0,73 | 0,73 |
| Собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| Мощность нетто, Гкал/ч | 0,69 | 0,69 | 0,69 | 0,69 | 0,69 | 0,69 | 0,69 | 0,69 |
| Потери в тепловых сетях, Гкал/ч | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| Присоединенная нагрузка, Гкал/ч | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,39 |
| Резерв/дефицит, Гкал/ч | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Котельная ул. Заполярье** | |  |  |  |  |  |
| Установленная мощность, Гкал/ч | 0,77 | 0,77 | 0,77 | 0,77 | 0,77 | 0,77 | 0,77 | 0,77 |
| Располагаемая мощность, Гкал/ч | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 |
| Собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| Мощность нетто, Гкал/ч | 0,69 | 0,69 | 0,69 | 0,69 | 0,69 | 0,69 | 0,69 | 0,69 |
| Потери в тепловых сетях, Гкал/ч | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| Присоединенная нагрузка, Гкал/ч | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 |
| Резерв/дефицит, Гкал/ч | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Котельная ул. Макаренко** | |  |  |  |  |  |
| Установленная мощность, Гкал/ч | 2,45 | 2,45 | 2,45 | 2,45 | 2,45 | 2,45 | 2,45 | 2,45 |
| Располагаемая мощность, Гкал/ч | 2,27 | 2,27 | 2,27 | 2,27 | 2,27 | 2,27 | 2,27 | 2,27 |
| Собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| Мощность нетто, Гкал/ч | 2,26 | 2,26 | 2,26 | 2,26 | 2,26 | 2,26 | 2,26 | 2,26 |
| Потери в тепловых сетях, Гкал/ч | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Присоединенная нагрузка, Гкал/ч | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 |
| Резерв/дефицит, Гкал/ч | 1,22 | 1,22 | 1,22 | 1,22 | 1,22 | 1,22 | 1,22 | 1,22 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | **Котельная АМТ** |  |  |  |  |  |
| Установленная мощность, Гкал/ч | 0,90 | 0,90 | 0,90 | 0,90 | 0,90 | 0,90 | 0,90 | 0,90 |
| Располагаемая мощность, Гкал/ч | 0,90 | 0,90 | 0,90 | 0,90 | 0,90 | 0,90 | 0,90 | 0,90 |

33

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Период** | **2019 г. (базовый** | **2020 г.** | **2021 г.** | **2022 г.** | **2023 г.** | **2024 г.** | **2025-2029** | **2030-2034** |  |
| **период)** | **гг.** | **гг.** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |  |
| Мощность нетто, Гкал/ч | 0,87 | 0,87 | 0,87 | 0,87 | 0,87 | 0,87 | 0,87 | 0,87 |  |
| Потери в тепловых сетях, Гкал/ч | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |  |
| Присоединенная нагрузка, Гкал/ч | 0,81 | 0,81 | 0,81 | 0,81 | 0,81 | 0,81 | 0,81 | 0,81 |  |
| Резерв/дефицит, Гкал/ч | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Котельная ГВС по ул. Монтажная в мкр. «Соцгород»** | | | |  |  |  |  |  |
| Установленная мощность, Гкал/ч |  | 8,60 | 8,60 | 8,60 | 8,60 | 8,60 | 8,60 | 8,60 |  |
| Располагаемая мощность, Гкал/ч |  | 8,60 | 8,60 | 8,60 | 8,60 | 8,60 | 8,60 | 8,60 |  |
| Собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч | Ввод в эксплуата- | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |  |
| Мощность нетто, Гкал/ч | 8,60 | 8,60 | 8,60 | 8,60 | 8,60 | 8,60 | 8,60 |  |
| цию в 2020 году |  |
| Потери в тепловых сетях, Гкал/ч | 0,77 | 0,77 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 1,08 |  |
|  |  |
| Присоединенная нагрузка, Гкал/ч |  | 7,52 | 7,52 | 8,29 | 8,29 | 8,29 | 8,29 | 10,55 |  |
| Резерв/дефицит, Гкал/ч |  | функционирует в пиковом режиме, резерв/дефицит учитывается при расчете резерва Алексинской ТЭЦ | | | | | | |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **БМК "Алексин Бор"** | |  |  |  |  |  |  |
| Установленная мощность, Гкал/ч |  | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 |  |
| Располагаемая мощность, Гкал/ч |  | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 |  |
| Собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч | Ввод в эксплуата- | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |  |
| Мощность нетто, Гкал/ч | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 |  |
| цию в 2020 году |  |
| Потери в тепловых сетях, Гкал/ч | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |  |
|  |  |
| Присоединенная нагрузка, Гкал/ч |  | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 |  |
| Резерв/дефицит, Гкал/ч |  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Итого по городу Алексин** | |  |  |  |  |  |
| Установленная мощность, Гкал/ч | 364,02 | 373,14 | 373,14 | 373,14 | 373,14 | 363,34 | 363,34 | 363,34 |
| Располагаемая мощность, Гкал/ч | 337,08 | 346,2 | 346,2 | 346,2 | 346,2 | 336,4 | 336,4 | 336,4 |
| Собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч | 28,58 | 28,58 | 28,58 | 28,58 | 28,58 | 28,58 | 28,58 | 28,58 |
| Мощность нетто, Гкал/ч | 308,5 | 317,62 | 317,62 | 317,62 | 317,62 | 307,82 | 307,82 | 307,82 |
| Потери в тепловых сетях, Гкал/ч | 19,9 | 20,67 | 20,67 | 20,77 | 20,77 | 20,77 | 20,77 | 21,21 |
| Присоединенная нагрузка, Гкал/ч | 184,05 | 192,09 | 192,09 | 193,19 | 193,19 | 193,19 | 193,19 | 198,23 |
| Резерв/дефицит, Гкал/ч | 104,55 | 104,86 | 104,86 | 103,66 | 103,66 | 93,86 | 93,86 | 88,38 |

* резерв тепловой мощности «нетто» в зоне теплоснабжения Алексинской ТЭЦ рассчитан с учетом тепловых мощностей котельной ГВС по ул. Монтажная в мкр. «Соцгород» (с 2020 года) и котельной МКР «Петровское» (с 2023 года)
* указаны потерь тепловой энергии при транспортировке теплоносителя по тепловым сетям ООО «АТЭК»

34

2.4 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энер-гии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника теп-ловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских окру-гов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, городского округа, города федерального значения и по каждому источнику отдельно

Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо

* границах городского округа (поселения) и города федерального значения или го-родских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием вели-чины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, городского округа, города федерального значения и по каждому источнику отдельно – не рассматрива-лись. Все источники тепловой энергии города Алексин расположены в границах ад-министративно-территориального деления муниципального образования город Алексин.

2.5 Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощ-ности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии по посе-лению, городскому округу в целом и по каждой системе отдельно

Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощно-сти источников тепловой энергии города Алексин на каждом этапе представлены в таблице 15.

**Таблица 15 – Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности источников тепловой энергии города Алексин**



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование ис-** |  |  | **Установленная мощность, Гкал/ч** | | | |  |  |  |
| **2019 г.** |  |  |  |  |  | **2025-** | **2030-** |  |
| **точника теплоснаб-** |  |  |  |  |  |  |
| **(базовый** | **2020 г.** | **2021 г.** | **2022 г.** | **2023 г.** | **2024 г.** | **2029** | **2034** |  |
| **жения** |  |
| **период)** |  |  |  |  |  | **гг.** | **гг.** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Алексинская ТЭЦ | 231,00 | 231,00 | 231,00 | 231,00 | 231,00 | 221,2 | 221,2 | 221,2 |  |
| Котельная МКР №1 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |  |
| Котельная МКР №2 | 34,9 | 34,9 | 34,9 | 34,9 | 34,9 | 34,9 | 34,9 | 34,9 |  |
| Котельная МКР №4 | 9,03 | 9,03 | 9,03 | 9,03 | 9,03 | 9,03 | 9,03 | 9,03 |  |
| Котельная МКР «Пет- | 31,48 | 31,48 | 31,48 | 31,48 | 31,48 | 31,48 | 31,48 | 31,48 |  |
| ровское» |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Котельная ул. Совет- | 2,63 | 2,63 | 2,63 | 2,63 | 2,63 | 2,63 | 2,63 | 2,63 |  |
| ская, д. 7а стр. 1 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Котельная ул. Ново- | 0,86 | 0,86 | 0,86 | 0,86 | 0,86 | 0,86 | 0,86 | 0,86 |  |
| городищенская, д.15б |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Котельная ул. Запо- | 0,77 | 0,77 | 0,77 | 0,77 | 0,77 | 0,77 | 0,77 | 0,77 |  |
| лярье |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Котельная ул. Мака- | 2,45 | 2,45 | 2,45 | 2,45 | 2,45 | 2,45 | 2,45 | 2,45 |  |
| ренко |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Котельная АМТ | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 |  |
| Котельная ГВС по ул. | Ввод в |  |  |  |  |  |  |  |  |
| эксплуата- | 8,6 | 8,6 | 8,6 | 8,6 | 8,6 | 8,6 | 8,6 |  |
| Монтажная в мкр. | цию в |  |
| «Соцгород» |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2020 году |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование ис-** |  |  | **Установленная мощность, Гкал/ч** | | | |  |  |  |
| **2019 г.** |  |  |  |  |  | **2025-** | **2030-** |  |
| **точника теплоснаб-** |  |  |  |  |  |  |
| **(базовый** | **2020 г.** | **2021 г.** | **2022 г.** | **2023 г.** | **2024 г.** | **2029** | **2034** |  |
| **жения** |  |
| **период)** |  |  |  |  |  | **гг.** | **гг.** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | Ввод в |  |  |  |  |  |  |  |  |
| БМК «Алексин Бор» | эксплуата- | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 |  |
| цию в |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 2020 году |  |  |  |  |  |  |  |  |



2.6 Существующие и перспективные технические ограничения на использо-вание установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности ос-новного оборудования источников тепловой энергии по поселению, городскому округу в целом и по каждой системе отдельно

По предоставленным данным организациями, занятыми в сфере теплоснабже-ния в городе Алексин (ООО «АТЭК», ПАО «Квадра», ГПОУ ТО «АТМ») на момент актуализации схемы теплоснабжения, согласно режимным картам, имеются ограни-чения установленной мощности основного оборудования на ряде котельных. Дан-ные ограничения не оказывают существенного влияния на общий отпуск тепловой энергии. Существующие и перспективные значения располагаемой тепловой мощ-ности источников тепловой энергии города Алексин на каждом этапе представлены в таблице 16.

**Таблица 16 – Существующие и перспективные значения располагаемой тепловой мощности котельных МО город Алексин**



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование ис-** |  |  | **Располагаемая мощность, Гкал/ч** | | | |  |  |  |
| **2019 г.** |  |  |  |  |  | **2025-** | **2030-** |  |
| **точника теплоснаб-** |  |  |  |  |  |  |
| **(базовый** | **2020 г.** | **2021 г.** | **2022 г.** | **2023 г.** | **2024 г.** | **2029** | **2034** |  |
| **жения** |  |
| **период)** |  |  |  |  |  | **гг.** | **гг.** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Алексинская ТЭЦ | 231,00 | 231,00 | 231,00 | 231,00 | 231,00 | 221,2 | 221,2 | 221,2 |  |
| Котельная МКР №1 | 41,73 | 41,73 | 41,73 | 41,73 | 41,73 | 41,73 | 41,73 | 41,73 |  |
| Котельная МКР №2 | 28,58 | 28,58 | 28,58 | 28,58 | 28,58 | 28,58 | 28,58 | 28,58 |  |
| Котельная МКР №4 | 9,03 | 9,03 | 9,03 | 9,03 | 9,03 | 9,03 | 9,03 | 9,03 |  |
| Котельная МКР «Пет- | 19,71 | 19,71 | 19,71 | 19,71 | 19,71 | 19,71 | 19,71 | 19,71 |  |
| ровское» |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Котельная ул. Совет- | 2,42 | 2,42 | 2,42 | 2,42 | 2,42 | 2,42 | 2,42 | 2,42 |  |
| ская, д. 7а стр. 1 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Котельная ул. Ново- | 0,73 | 0,73 | 0,73 | 0,73 | 0,73 | 0,73 | 0,73 | 0,73 |  |
| городищенская , д.15б |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Котельная ул. Запо- | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 |  |
| лярье |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Котельная ул. Мака- | 2,27 | 2,27 | 2,27 | 2,27 | 2,27 | 2,27 | 2,27 | 2,27 |  |
| ренко |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Котельная АМТ | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 |  |
| Котельная ГВС по ул. | Ввод в |  |  |  |  |  |  |  |  |
| эксплуата- | 8,6 | 8,6 | 8,6 | 8,6 | 8,6 | 8,6 | 8,6 |  |
| Монтажная в мкр. | цию в |  |
| «Соцгород» |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2020 году |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Ввод в |  |  |  |  |  |  |  |  |
| БМК «Алексин Бор» | эксплуата- | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 |  |
| цию в |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 2020 году |  |  |  |  |  |  |  |  |

36

2.7 Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на соб-ственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии по поселению, го-родскому округу в целом и по каждой системе отдельно

Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные нужды мощности источников тепловой энергии города Алексин на каждом этапе представлены в таблице 17.

**Таблица 17 – Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на соб-ственные нужды котельных города Алексин**



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование ис-** |  | **Собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч** | | | | | |  |  |
| **2019 г.** |  |  |  |  |  | **2025-** | **2030-** |  |
| **точника теплоснаб-** |  |  |  |  |  |  |
| **(базовый** | **2020 г.** | **2021 г.** | **2022 г.** | **2023 г.** | **2024 г.** | **2029** | **2034** |  |
| **жения** |  |
| **период)** |  |  |  |  |  | **гг.** | **гг.** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Алексинская ТЭЦ | 26,00 | 26,00 | 26,00 | 26,00 | 26,00 | 26,00 | 26,00 | 26,00 |  |
| Котельная МКР №1 | 0,61 | 0,61 | 0,61 | 0,61 | 0,61 | 0,61 | 0,61 | 0,61 |  |
| Котельная МКР №2 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 |  |
| Котельная МКР №4 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 |  |
| Котельная МКР «Пет- | 1,37 | 1,37 | 1,37 | 1,37 | 1,37 | 1,37 | 1,37 | 1,37 |  |
| ровское» |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Котельная ул. Совет- | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |  |
| ская, д. 7а стр. 1 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Котельная ул. Ново- | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |  |
| городищенская , д.15б |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Котельная ул. Запо- | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |  |
| лярье |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Котельная ул. Мака- | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |  |
| ренко |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Котельная АМТ | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |  |
| Котельная ГВС по ул. | Ввод в |  |  |  |  |  |  |  |  |
| эксплуата- | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |
| Монтажная в мкр. | цию в |  |
| «Соцгород» |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2020 году |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Ввод в |  |  |  |  |  |  |  |  |
| БМК «Алексин Бор» | эксплуата- | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |
| цию в |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 2020 году |  |  |  |  |  |  |  |  |

2.8 Существующие и перспективные значения тепловой мощности нетто ис-точников тепловой энергии по поселению, городскому округу в целом и по каждой системе отдельно

Существующие и перспективные значения тепловой мощности нетто источ-ников тепловой энергии города Алексин на каждом этапе представлены в таблице 18.

**Таблица 18 – Существующие и перспективные значения тепловой мощности нетто источников тепловой энергии города Алексин**



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование ис-** |  |  | **Мощность нетто, Гкал/ч** | | | |  |  |  |  |
| **2019 г.** |  |  |  |  |  |  | **2025-** | **2030-** |  |
| **точника теплоснаб-** |  |  |  |  |  |  |  |
| **(базовый** | **2020 г.** | **2021 г.** | **2022 г.** | **2023 г.** |  | **2024 г.** | **2029** | **2034** |  |
| **жения** |  |  |
| **период)** |  |  |  |  |  |  | **гг.** | **гг.** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Алексинская ТЭЦ | 205,00 | 205,00 | 205,00 | 205,00 | 205,00 |  | 195,2 | 195,2 | 195,2 |  |
| Котельная МКР №1 | 41,12 | 41,12 | 41,12 | 41,12 | 41,12 |  | 41,12 | 41,12 | 41,12 |  |

37

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование ис-** |  |  | **Мощность нетто, Гкал/ч** | | | |  |  |  |  |
| **2019 г.** |  |  |  |  |  |  | **2025-** | **2030-** |  |
| **точника теплоснаб-** |  |  |  |  |  |  |  |
| **(базовый** | **2020 г.** | **2021 г.** | **2022 г.** | **2023 г.** |  | **2024 г.** | **2029** | **2034** |  |
| **жения** |  |  |
| **период)** |  |  |  |  |  |  | **гг.** | **гг.** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Котельная МКР №2 | 28,23 | 28,23 | 28,23 | 28,23 | 28,23 |  | 28,23 | 28,23 | 28,23 |  |
| Котельная МКР №4 | 8,91 | 8,91 | 8,91 | 8,91 | 8,91 |  | 8,91 | 8,91 | 8,91 |  |
| Котельная МКР «Пет- | 18,34 | 18,34 | 18,34 | 18,34 | 18,34 |  | 18,34 | 18,34 | 18,34 |  |
| ровское» |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Котельная ул. Совет- | 2,39 | 2,39 | 2,39 | 2,39 | 2,39 |  | 2,39 | 2,39 | 2,39 |  |
| ская, д. 7а стр. 1 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Котельная ул. Ново- | 0,69 | 0,69 | 0,69 | 0,69 | 0,69 |  | 0,69 | 0,69 | 0,69 |  |
| городищенская , д.15б |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Котельная ул. Запо- | 0,69 | 0,69 | 0,69 | 0,69 | 0,69 |  | 0,69 | 0,69 | 0,69 |  |
| лярье |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Котельная ул. Мака- | 2,26 | 2,26 | 2,26 | 2,26 | 2,26 |  | 2,26 | 2,26 | 2,26 |  |
| ренко |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Котельная АМТ | 0,87 | 0,87 | 0,87 | 0,87 | 0,87 |  | 0,87 | 0,87 | 0,87 |  |
| Котельная ГВС по ул. | Ввод в |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| эксплуата- | 8,6 | 8,6 | 8,6 | 8,6 |  | 8,6 | 8,6 | 8,6 |  |
| Монтажная в мкр. | цию в |  |  |
| «Соцгород» |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2020 году |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Ввод в |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| БМК «Алексин Бор» | эксплуата- | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 |  | 0,52 | 0,52 | 0,52 |  |
| цию в |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 2020 году |  |  |  |  |  |  |  |  |  |



2.9 Существующие и перспективные потери тепловой энергии при ее пере-даче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях тепло-передачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоно-сителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь по поселе-нию, городскому округу в целом и по каждой системе отдельно

Существующие и перспективные значения тепловых потерь источников теп-ловой энергии города Алексин на каждом этапе представлены в таблице 19.

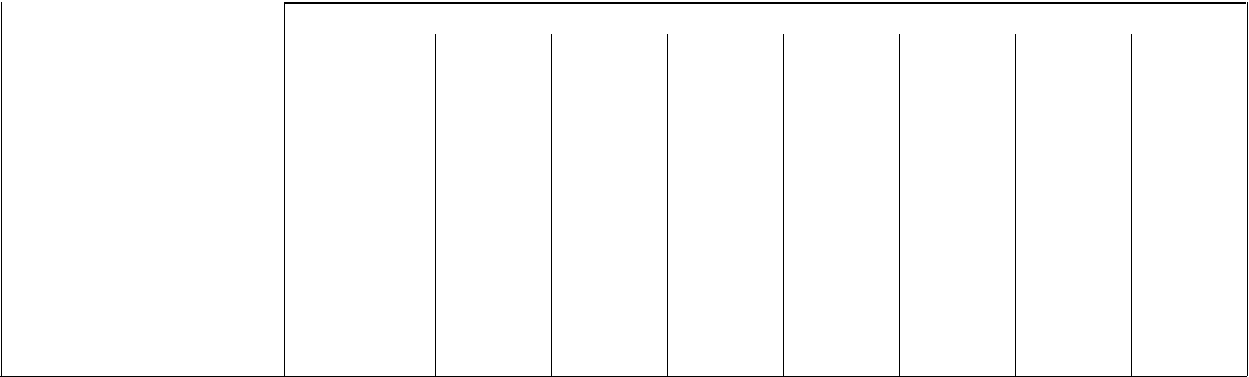
**Таблица 19 – Существующие и перспективные значения тепловых потерь источни-ков тепловой энергии города Алексин**



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование ис-** |  |  | **Потери в тепловых сетях, Гкал/ч** | | | |  |  |  |
| **2019 г.** |  |  |  |  |  | **2025-** | **2030-** |  |
| **точника теплоснаб-** |  |  |  |  |  |  |
| **(базовый** | **2020 г.** | **2021 г.** | **2022 г.** | **2023 г.** | **2024 г.** | **2029** | **2034** |  |
| **жения** |  |
| **период)** |  |  |  |  |  | **гг.** | **гг.** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Алексинская ТЭЦ\* | 13,37 | 14,14 | 14,14 | 14,22 | 16,78 | 16,78 | 16,78 | 17,04 |  |
| Котельная МКР №1 | 1,72 | 1,72 | 1,72 | 1,74 | 1,74 | 1,74 | 1,74 | 1,74 |  |
| Котельная МКР №2 | 1,36 | 1,36 | 1,36 | 1,36 | 1,36 | 1,36 | 1,36 | 1,54 |  |
| Котельная МКР №4 | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,47 |  |
| Котельная МКР «Пет- | 2,56 | 2,56 | 2,56 | 2,56 | 2,56 | 2,56 | 2,56 | 2,59 |  |
| ровское» |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Котельная ул. Совет- | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 |  |
| ская, д. 7а стр. 1 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Котельная ул. Ново- | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |  |
| городищенская , д.15б |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Котельная ул. Запо- | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |  |
| лярье |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Котельная ул. Мака- | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |
| ренко |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Котельная АМТ | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |  |

38

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование ис-** |  |  |  | **Потери в тепловых сетях, Гкал/ч** | | | |  |  |  |
|  | **2019 г.** |  |  |  |  |  | **2025-** | **2030-** |  |
| **точника теплоснаб-** | |  |  |  |  |  |  |
| **(базовый** | **2020 г.** | **2021 г.** | **2022 г.** | **2023 г.** | **2024 г.** | **2029** | **2034** |  |
| **жения** | |  |
| **период)** |  |  |  |  |  | **гг.** | **гг.** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Котельная ГВС по ул. | | Ввод в |  |  |  |  |  |  |  |  |
| эксплуата- | 0,77 | 0,77 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 1,08 |  |
| Монтажная в мкр. | | цию в |  |
| «Соцгород» | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2020 году |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Ввод в |  |  |  |  |  |  |  |  |
| БМК «Алексин Бор» | | эксплуата- | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |
| цию в |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 2020 году |  |  |  |  |  |  |  |  |

* указаны потерь тепловой энергии при транспортировке теплоносителя по тепловым сетям ООО

«АТЭК»

2.10 Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяй-ственные нужды тепловых сетей по поселению, городскому округу в целом и по каждой системе отдельно

Затраты тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей города Алексин – отсутствуют. Существующие и перспективные затраты тепловой мощно-сти на собственные и хозяйственные нужды мощности источников тепловой энергии города Алексин на каждом этапе представлены в таблице 17.

2.11 Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, в том числе источников тепловой энергии, принадле-жащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организа-ций, с выделением аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание ре-зервной тепловой мощности

Существующие и перспективные значения резервов тепловой мощности нетто источников тепловой энергии города Алексин на каждом этапе представлены в таблице 20.

**Таблица 20 – Существующие и перспективные значения резервов тепловой мощно-сти нетто котельных города Алексин**



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование ис-** |  |  | **Резерв/дефицит, Гкал/ч** | | | |  |  |  |
| **2019 г.** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **точника теплоснаб-** |  |  | **2022** | **2023 г.** | **2024 г.** | **2025-** | **2030-** |  |
| **(базовый** | **2020 г.** | **2021 г.** |  |
| **жения** | **г.** | **2029 гг.** | **2034 гг.** |  |
| **период)** |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Алексинская ТЭЦ | 80,2 | 80,5 | 80,5 | 79,7 | 81,2 | 71,4 | 71,4 | 68,7 |  |
| Котельная МКР №1 | 11,02 | 11,02 | 11,02 | 10,67 | 10,67 | 10,67 | 10,67 | 10,67 |  |
| Котельная МКР №2 | 7,64 | 7,64 | 7,64 | 7,64 | 7,64 | 7,64 | 7,64 | 4,87 |  |
| Котельная МКР №4 | 2,31 | 2,31 | 2,31 | 2,31 | 2,31 | 2,31 | 2,31 | 2,31 |  |
| Котельная МКР «Пет- |  |  |  |  | функционирует в пиковом режиме, ре- | | | |  |
| 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | зерв/дефицит учитывается при расчете | | | |  |
| ровское» |  |
|  |  |  |  | резерва Алексинской ТЭЦ | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |
| Котельная ул. Совет- | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |  |
| ская, д. 7а стр. 1 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Котельная ул. Нового- | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 |  |
| родищенская, д.15б |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Котельная ул. Запо- | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 |  |
| лярье |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Котельная ул. Мака- | 1,22 | 1,22 | 1,22 | 1,22 | 1,22 | 1,22 | 1,22 | 1,22 |  |
| ренко |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 39 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование ис-** |  |  | **Резерв/дефицит, Гкал/ч** | | | |  |  |  |
| **2019 г.** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **точника теплоснаб-** |  |  | **2022** | **2023 г.** | **2024 г.** | **2025-** | **2030-** |  |
| **(базовый** | **2020 г.** | **2021 г.** |  |
| **жения** | **г.** | **2029 гг.** | **2034 гг.** |  |
| **период)** |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Котельная АМТ | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |  |
| Котельная ГВС по ул. | Ввод в |  |  |  |  |  |  |  |  |
| эксплуа- | функционирует в пиковом режиме, резерв/дефицит учитывается | | | | | | |  |
| Монтажная в мкр. |  |
| тацию в |  | при расчете резерва Алексинской ТЭЦ | | | | |  |  |
| «Соцгород» |  |  |  |
| 2020 году |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Ввод в |  |  |  |  |  |  |  |  |
| БМК «Алексин Бор» | эксплуа- | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |
| тацию в |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 2020 году |  |  |  |  |  |  |  |  |



2.12 Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребите-лей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки

Существующие и перспективные значения тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии города Алексин представлены в таблице 2.9.

**Таблица 21 – Существующие и перспективные значения тепловой нагрузки потре-бителей тепловой энергии города Алексин**



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование ис-** |  |  | **Присоединенная нагрузка, Гкал/ч** | | | |  |  |  |
| **2019 г.** |  |  |  |  |  | **2025-** | **2030-** |  |
| **точника теплоснаб-** |  |  |  |  |  |  |
| **(базовый** | **2020 г.** | **2021 г.** | **2022 г.** | **2023 г.** | **2024 г.** | **2029** | **2034** |  |
| **жения** |  |
| **период)** |  |  |  |  |  | **гг.** | **гг.** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Алексинская ТЭЦ | 111,41 | 118,93 | 118,93 | 119,7 | 133,98 | 133,98 | 133,98 | 136,43 |  |
| Котельная МКР №1 | 28,38 | 28,38 | 28,38 | 28,71 | 28,71 | 28,71 | 28,71 | 28,71 |  |
| Котельная МКР №2 | 19,23 | 19,23 | 19,23 | 19,23 | 19,23 | 19,23 | 19,23 | 21,82 |  |
| Котельная МКР №4 | 6,13 | 6,13 | 6,13 | 6,13 | 6,13 | 6,13 | 6,13 | 6,13 |  |
| Котельная МКР «Пет- | 14,28 | 14,28 | 14,28 | 14,28 | 14,28 | 14,28 | 14,28 | 14,47 |  |
| ровское» |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Котельная ул. Совет- | 2,05 | 2,05 | 2,05 | 2,05 | 2,05 | 2,05 | 2,05 | 2,05 |  |
| ская, д. 7а стр. 1 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Котельная ул. Ново- | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,39 |  |
| городищенская , д.15б |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Котельная ул. Запо- | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 |  |
| лярье |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Котельная ул. Мака- | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 |  |
| ренко |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Котельная АМТ | 0,81 | 0,81 | 0,81 | 0,81 | 0,81 | 0,81 | 0,81 | 0,81 |  |
| Котельная ГВС по ул. | Ввод в |  |  |  |  |  |  |  |  |
| эксплуата- | 7,52 | 7,52 | 8,29 | 8,29 | 8,29 | 8,29 | 10,55 |  |
| Монтажная в мкр. | цию в |  |
| «Соцгород» |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2020 году |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Ввод в |  |  |  |  |  |  |  |  |
| БМК «Алексин Бор» | эксплуата- | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 |  |
| цию в |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 2020 году |  |  |  |  |  |  |  |  |

40

2.13 Радиус эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии в целом и по каждой системе отдельно

Целесообразность подключения новых потребителей к существующей си-стеме теплоснабжения определяется расчетом радиуса эффективного теплоснабже-ния. Расчет радиуса эффективного теплоснабжения представлен в таблице 22.

**Таблица 22 – Расчет радиуса эффективного теплоснабжения**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Расчетнаянагрузкапо -требителя** | **Доля потерь,%** | **ВыбранныйДу** | **Удельные по-тери** | **Нагрузка /Отпуск** | **Годовые по-тери** | **Затраты навыработкутепла** | **Выручка** | **Радиус(длина)** |
| **Гкал/ч** | **%** | **мм** | **Вт/м** | **Гкал/год** | **Гкал/год** | **тыс. руб** | **тыс. руб** | **м** |
| 0,005 | 25% | 25 | 27 | 14,2 | 4,71 | 28,9 | 24,4 | 29 |
| 0,01 | 25% | 25 | 27 | 28,5 | 9,42 | 57,8 | 48,7 | 59 |
| 0,015 | 25% | 25 | 27 | 42,7 | 14,14 | 86,8 | 73,1 | 88 |
| 0,02 | 25% | 25 | 27 | 57,0 | 18,85 | 115,7 | 97,4 | 118 |
| 0,03 | 25% | 32 | 29 | 85,4 | 28,27 | 173,5 | 146,1 | 164 |
| 0,04 | 25% | 40 | 31 | 113,9 | 37,70 | 231,3 | 194,8 | 205 |
| 0,05 | 25% | 40 | 31 | 142,4 | 47,12 | 289,2 | 243,5 | 256 |
| 0,06 | 25% | 50 | 35 | 170,9 | 56,55 | 347,0 | 292,2 | 272 |
| 0,07 | 25% | 50 | 35 | 199,3 | 65,97 | 404,9 | 340,9 | 317 |
| 0,08 | 25% | 50 | 35 | 227,8 | 75,40 | 462,7 | 389,7 | 363 |
| 0,09 | 25% | 70 | 41 | 256,3 | 84,82 | 520,5 | 438,4 | 348 |
| 0,1 | 25% | 70 | 41 | 284,8 | 94,25 | 578,4 | 487,1 | 387 |
| 0,15 | 25% | 80 | 45 | 427,1 | 141,37 | 867,5 | 730,6 | 529 |
| 0,2 | 25% | 80 | 45 | 569,5 | 188,49 | 1156,7 | 974,1 | 705 |
| 0,25 | 25% | 100 | 49 | 711,9 | 235,62 | 1445,9 | 1217,7 | 810 |
| 0,3 | 25% | 100 | 49 | 854,3 | 282,74 | 1735,1 | 1461,2 | 972 |
| 0,35 | 25% | 100 | 49 | 996,7 | 329,86 | 2024,3 | 1704,7 | 1134 |
| 0,4 | 25% | 125 | 56 | 1139,0 | 376,99 | 2313,5 | 1948,3 | 1134 |
| 0,5 | 25% | 125 | 56 | 1423,8 | 471,23 | 2891,8 | 2435,3 | 1417 |
| 0,6 | 25% | 150 | 63 | 1708,6 | 565,48 | 3470,2 | 2922,4 | 1511 |
| 0,7 | 25% | 150 | 63 | 1993,3 | 659,72 | 4048,6 | 3409,5 | 1763 |
| 0,8 | 25% | 200 | 77 | 2278,1 | 753,97 | 4626,9 | 3896,5 | 1649 |
| 0,9 | 25% | 200 | 77 | 2562,9 | 848,22 | 5205,3 | 4383,6 | 1855 |
| 1 | 25% | 200 | 77 | 2847,6 | 942,46 | 5783,7 | 4870,7 | 2061 |
| 1,1 | 25% | 200 | 77 | 3132,4 | 1036,71 | 6362,0 | 5357,7 | 2267 |
| 1,2 | 25% | 200 | 77 | 3417,1 | 1130,96 | 6940,4 | 5844,8 | 2473 |
| 1,3 | 25% | 200 | 77 | 3701,9 | 1225,20 | 7518,8 | 6331,9 | 2679 |
| 1,4 | 25% | 200 | 77 | 3986,7 | 1319,45 | 8097,1 | 6818,9 | 2885 |
| 1,5 | 25% | 250 | 92 | 4271,4 | 1413,70 | 8675,5 | 7306,0 | 2587 |
| 1,6 | 25% | 250 | 92 | 4556,2 | 1507,94 | 9253,9 | 7793,1 | 2760 |
| 1,7 | 25% | 250 | 92 | 4841,0 | 1602,19 | 9832,2 | 8280,1 | 2932 |
| 1,8 | 25% | 250 | 92 | 5125,7 | 1696,43 | 10410,6 | 8767,2 | 3105 |
| 1,9 | 25% | 250 | 92 | 5410,5 | 1790,68 | 10989,0 | 9254,3 | 3277 |
| 2 | 25% | 250 | 92 | 5695,2 | 1884,93 | 11567,3 | 9741,3 | 3450 |

Результаты расчета радиуса теплоснабжения представлены в графическом виде на рисунке 5.

41



**Рисунок 5 – Эффективный радиус теплоснабжения, м**

42

**Раздел 3 Существующие и перспективные балансы теплоносителя**

Источником водоснабжения котельных города Алексин является вода, посту-пающая из системы центрального водоснабжения, за исключением Алексинской ТЭЦ. Исходной водой для подпитки тепловой сети является вода р. Оки, которая подается на химводоочистку из циркуляционной системы электростанции Алексин-ская ТЭЦ.

Подготовка теплоносителя на котельных для подпитки тепловых сетей орга-низована с применением водоподготовительных установок (ВПУ).

Расчет нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях всех зон дей-ствия источников тепловой энергии выполнен в соответствии с «Методическими указаниями по составлению энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по показателю "потери сете-вой воды "» СО 153-34.20.523(2)-2003, утвержденными приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 30.06.2003 № 278 и «Инструкцией по организации в Минэнерго России работы по расчету и обоснованию нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии», утвержденной приказом Министерства энергетики Российской Федера-ции от 30.12.2008 № 325.

Потери сетевой воды по своему отношению к технологическому процессу транспорта, распределения и потребления тепловой энергии разделяются на техно-логические потери (затраты) сетевой воды и потери сетевой воды (далее - ПСВ) с утечкой.

Технически неизбежные в процессе транспорта, распределения и потребления тепловой энергии ПСВ с утечкой в системах централизованного теплоснабжения в установленных пределах составляют нормативное значение утечки.

* потерям сетевой воды с утечкой относятся технически неизбежные в про-цессе транспорта, распределения и потребления тепловой энергии потери сетевой воды с утечкой, величина которых должна быть не более 0,25 % среднегодового объ-ема воды в тепловой сети («Правила эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации», п. 4.12.30).

Допустимое нормативное значение ПСВ с утечкой определяется требовани-ями действующих «Типовой инструкции по технической эксплуатации систем транспорта и распределения тепловой энергии (тепловых сетей)» и «Типовой ин-струкции по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теп-лоснабжения». ПСВ с утечкой устанавливается в зависимости от объема сетевой воды в трубопроводах и оборудовании тепловой сети и подключенных к ней систем теплопотребления.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Нормируемые годовые ПСВ в тепловой сети | | | | | ПСВР | , м3 определяем по формуле: |
|  | Р | Н | Р | Н | Р | Р |
|  | ПСВ | УТ | Т | УТ | П.П | П.И |
| где | ТР - расчетные годовые технологические потери сетевой воды, м3; | | | | | |
| УТН | - расчетные (нормативные) годовые ПСВ с нормативной утечкой из теп- | | | | | |
| ловой сети, м3; | |  |  |  |  |  |

ПР.П - расчетные годовые потери (затраты) сетевой воды, связанные с пуском тепловых сетей в эксплуатацию после планового ремонта и с подключением новых сетей после монтажа, м3. Потери сетевой воды, связанных с пуском тепловых сетей

43

* эксплуатацию после планового ремонта и подключения новых сетей после мон-тажа на период регулирования определяются в размере 1,5-кратного объема сетей

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Р | 0 - расчетные годовые ПСВ со сливами из САРЗ, установленных на |  |
| П.А |  |

тепловых сетях, м3. САРЗ в системе теплоснабжения города Алексин отсутствуют; ПР.И - расчетные годовые ПСВ, неизбежные при проведении плановых эксплу-атационных испытаний и других регламентных работ на тепловых сетях, м3. Расчет-ные годовые ПСВ, неизбежные при проведении плановых эксплуатационных испы-таний и других регламентных работ на тепловых сетях составляют 0,5-кратного объ-

ема сетей.

* технологическим потерям (затратам) сетевой воды, как необходимым для обеспечения нормальных режимов работы систем теплоснабжения и обусловлен-ным принятыми технологическими решениями и техническим уровнем применяе-мого оборудования и устройств относятся:

- затраты сетевой воды на пусковое заполнение тепловых сетей после прове-дения планово-предупредительного ежегодного ремонта, а также при подключении новых сетей и систем;

- затраты сетевой воды на проведение плановых эксплуатационных испыта-ний и работ в размере, не превышающем технически обоснованные значения;

- затраты сетевой воды на слив из средств автоматического регулирования и защиты (САРЗ).

Нормируемые среднегодовые технологические потери теплоносителя с утеч-кой определяются исходя из установленной п. 4.12.30 «Правил эксплуатации элек-трических станций и сетей Российской Федерации» нормы утечки равной 0,25 % от среднегодового объема воды в тепловых сетях. При расчете среднегодового объема сетевой воды в тепловых сетях учитывается объем, затраченный в плановый ремонт-ный период.

Результаты расчётов нормативных потерь сетевой воды подпитки на суще-ствующих и предлагаемых к строительству источников тепловой энергии города Алексин на всех этапах рассматриваемого периода представлены в таблице 103.

3.1 Существующие и перспективные балансы производительности водопод-готовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопо-требляющими установками потребителей по поселению, городскому округу в целом и по каждой системе отдельно

Существующие и перспективные балансы производительности ВПУ и потерь теплоносителя с учетом развития системы централизованного теплоснабжения го-рода Алексин представлены в таблице 23.

44

**Таблица 23 – Существующий и перспективный баланс производительности ВПУ и потерь теплоносителя с учетом развития системы центра-лизованного теплоснабжения города Алексин**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование ко-** | **Наименование показателя** | **2019 г.** | **2020 г.** | **2021 г.** | **2022 г.** | **2023 г.** | **2024 г.** | **2025-2029** | **2030-2034** |  |
| **тельной** | **гг.** | **гг.** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Производительность ВПУ, м3/ч | 450,00 | 450,00 | 450,00 | 450,00 | 450,00 | 450,00 | 450,00 | 450,00 |  |
|  | Потери сетевой воды, м3/год | 3569724,7 | 3810020,3 | 3810020,3 | 178472,9 | 199984,7 | 199984,7 | 199984,7 | 203486,6 |  |
|  | Заполнение при пуско-наладочных | 12772,3 | 13632,1 | 13632,1 | 12748,1 | 14284,7 | 14284,7 | 14284,7 | 14534,8 |  |
|  | работах, м3/год |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Заполнение при гидравлических ис- | 4257,4 | 4544,0 | 4544,0 | 4249,4 | 4761,6 | 4761,6 | 4761,6 | 4845,0 |  |
| Алексинская ТЭЦ \* | пытаниях, м 3/год |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Всего потерь, м3/год | 3586754,5 | 3828196,5 | 3828196,5 | 195470,3 | 219030,8 | 219030,8 | 219030,8 | 222866,3 |  |
|  |  |
|  | Максимальная подпитка тепловой |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | сети в эксплуатационном режиме, | 416,50 | 427,41 | 427,41 | 66,76 | 74,81 | 74,81 | 74,81 | 76,12 |  |
|  | м3/ч |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Резерв (+) / дефицит ( -) ВПУ, м3/ч | 33,50 | 22,6 | 22,6 | 383,2 | 375,2 | 375,2 | 375,2 | 373,9 |  |
|  | Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ, % | 7,4 | 5,0 | 5,0 | 85,2 | 83,4 | 83,4 | 83,4 | 83,1 |  |
|  | Производительность ВПУ, м3/ч | 105,00 | 105,00 | 105,00 | 105,00 | 105,00 | 105,00 | 105,00 | 105,00 |  |
|  | Потери сетевой воды, м3/год | 602684,4 | 602684,4 | 602684,4 | 11372,1 | 11372,1 | 11372,1 | 11372,1 | 11372,1 |  |
|  | Заполнение при пуско-наладочных | 765,2 | 765,2 | 765,2 | 812,3 | 812,3 | 812,3 | 812,3 | 812,3 |  |
|  | работах, м3/год |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Заполнение при гидравлических ис- | 255,1 | 255,1 | 255,1 | 270,8 | 270,8 | 270,8 | 270,8 | 270,8 |  |
| Котельная МКР № 1 | пытаниях, м 3/год |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Всего потерь, м3/год | 603704,7 | 603704,7 | 603704,7 | 12455,3 | 12455,3 | 12455,3 | 12455,3 | 12455,3 |  |
|  |  |
|  | Максимальная подпитка тепловой |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | сети в эксплуатационном режиме, | 74,30 | 74,30 | 74,30 | 4,06 | 4,06 | 4,06 | 4,06 | 4,06 |  |
|  | м3/ч |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Резерв (+) / дефицит ( -) ВПУ, м3/ч | 30,70 | 30,7 | 30,7 | 100,9 | 100,9 | 100,9 | 100,9 | 100,9 |  |
|  | Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ, % | 29,2 | 29,2 | 29,2 | 96,1 | 96,1 | 96,1 | 96,1 | 96,1 |  |
|  | Производительность ВПУ, м3/ч | 11,40 | 11,40 | 11,40 | 11,40 | 11,40 | 11,40 | 11,40 | 11,40 |  |
|  | Потери сетевой воды, м3/год | 11252,3 | 11252,3 | 11252,3 | 11252,3 | 11252,3 | 11252,3 | 11252,3 | 12741,6 |  |
|  | Заполнение при пуско-наладочных | 803,7 | 803,7 | 803,7 | 803,7 | 803,7 | 803,7 | 803,7 | 910,1 |  |
|  | работах, м3/год |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Заполнение при гидравлических ис- | 267,9 | 267,9 | 267,9 | 267,9 | 267,9 | 267,9 | 267,9 | 303,4 |  |
| Котельная МКР № 2 | пытаниях, м 3/год |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Всего потерь, м3/год | 12323,9 | 12323,9 | 12323,9 | 12323,9 | 12323,9 | 12323,9 | 12323,9 | 13955,0 |  |
|  |  |
|  | Максимальная подпитка тепловой |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | сети в эксплуатационном режиме, | 4,02 | 4,02 | 4,02 | 4,02 | 4,02 | 4,02 | 4,02 | 4,55 |  |
|  | м3/ч |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Резерв (+) / дефицит ( -) ВПУ, м3/ч | 7,38 | 7,38 | 7,38 | 7,38 | 7,38 | 7,38 | 7,38 | 6,85 |  |
|  | Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ, % | 64,7 | 64,7 | 64,7 | 64,7 | 64,7 | 64,7 | 64,7 | 60,1 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование ко-** | **Наименование показателя** | **2019 г.** | **2020 г.** | **2021 г.** | **2022 г.** | **2023 г.** | **2024 г.** | **2025-2029** | **2030-2034** |  |
| **тельной** | **гг.** | **гг.** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Производительность ВПУ, м3/ч | 2,50 | 2,50 | 2,50 | 2,50 | 2,50 | 2,50 | 2,50 | 2,50 |  |
|  | Потери сетевой воды, м3/год | 1911,62 | 1911,62 | 1911,62 | 1911,62 | 1911,62 | 1911,62 | 1911,62 | 1911,62 |  |
|  | Заполнение при пуско-наладочных | 136,54 | 136,54 | 136,54 | 136,54 | 136,54 | 136,54 | 136,54 | 136,54 |  |
|  | работах, м3/год |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Заполнение при гидравлических ис- | 45,51 | 45,51 | 45,51 | 45,51 | 45,51 | 45,51 | 45,51 | 45,51 |  |
| Котельная МКР № 4 | пытаниях, м 3/год |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Всего потерь, м3/год | 2093,68 | 2093,68 | 2093,68 | 2093,68 | 2093,68 | 2093,68 | 2093,68 | 2093,68 |  |
|  |  |
|  | Максимальная подпитка тепловой |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | сети в эксплуатационном режиме, | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 |  |
|  | м3/ч |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Резерв (+) / дефицит ( -) ВПУ, м3/ч | 1,82 | 1,82 | 1,82 | 1,82 | 1,82 | 1,82 | 1,82 | 1,82 |  |
|  | Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ, % | 72,7 | 72,7 | 72,7 | 72,7 | 72,7 | 72,7 | 72,7 | 72,7 |  |
|  | Производительность ВПУ, м3/ч | 43,00 | 43,00 | 43,00 | 43,00 | 43,00 | 43,00 | 43,00 | 43,00 |  |
|  | Потери сетевой воды, м3/год | 672157,4 | 672157,4 | 672157,4 | 19706,5 | 19706,5 | 19706,5 | 19706,5 | 19937,4 |  |
|  | Заполнение при пуско-наладочных | 1407,6 | 1407,6 | 1407,6 | 1407,6 | 1407,6 | 1407,6 | 1407,6 | 1424,1 |  |
|  | работах, м3/год |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Заполнение при гидравлических ис- | 469,2 | 469,2 | 469,2 | 469,2 | 469,2 | 469,2 | 469,2 | 474,7 |  |
| Котельная МКР Пет- | пытаниях, м3/год |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ровское \*\* | Всего потерь, м3/год | 674034,2 | 674034,2 | 674034,2 | 21583,3 | 21583,3 | 21583,3 | 21583,3 | 21836,2 |  |
|  | Максимальная подпитка тепловой |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | сети в эксплуатационном режиме, | 84,71 | 84,71 | 84,71 | 7,04 | 7,04 | 7,04 | 7,04 | 7,12 |  |
|  | м3/ч |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Резерв (+) / дефицит ( -) ВПУ, м3/ч | -41,71 | -41,71 | -41,71 | 35,96 | 35,96 | 35,96 | 35,96 | 35,88 |  |
|  | Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ, % | -97,0 | -97,0 | -97,0 | 83,6 | 83,6 | 83,6 | 83,6 | 83,4 |  |
|  | Производительность ВПУ, м3/ч | 1,25 | 1,25 | 1,25 | 1,25 | 1,25 | 1,25 | 1,25 | 1,25 |  |
|  | Потери сетевой воды, м3/год | 1029,90 | 1029,90 | 1029,90 | 1029,90 | 1029,90 | 1029,90 | 1029,90 | 1029,90 |  |
|  | Заполнение при пуско-наладочных | 73,56 | 73,56 | 73,56 | 73,56 | 73,56 | 73,56 | 73,56 | 73,56 |  |
|  | работах, м3/год |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Заполнение при гидравлических ис- | 24,52 | 24,52 | 24,52 | 24,52 | 24,52 | 24,52 | 24,52 | 24,52 |  |
| Котельная ул. Совет- | пытаниях, м3/год |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ская, д. 7а стр. 1 | Всего потерь, м3/год | 1127,99 | 1127,99 | 1127,99 | 1127,99 | 1127,99 | 1127,99 | 1127,99 | 1127,99 |  |
|  | Максимальная подпитка тепловой |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | сети в эксплуатационном режиме, | 0,37 | 0,37 | 0,37 | 0,37 | 0,37 | 0,37 | 0,37 | 0,37 |  |
|  | м3/ч |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Резерв (+) / дефицит ( -) ВПУ, м3/ч | 0,88 | 0,88 | 0,88 | 0,88 | 0,88 | 0,88 | 0,88 | 0,88 |  |
|  | Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ, % | 70,6 | 70,6 | 70,6 | 70,6 | 70,6 | 70,6 | 70,6 | 70,6 |  |
|  | Производительность ВПУ, м3/ч | 1,80 | 1,80 | 1,80 | 1,80 | 1,80 | 1,80 | 1,80 | 1,80 |  |
|  | Потери сетевой воды, м3/год | 104,99 | 104,99 | 104,99 | 104,99 | 104,99 | 104,99 | 104,99 | 104,99 |  |

46

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование ко-** | **Наименование показателя** | **2019 г.** | **2020 г.** | **2021 г.** | **2022 г.** | **2023 г.** | **2024 г.** | **2025-2029** | **2030-2034** |  |
| **тельной** | **гг.** | **гг.** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Заполнение при пуско-наладочных | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 |  |
|  | работах, м3/год |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Заполнение при гидравлических ис- | 2,50 | 2,50 | 2,50 | 2,50 | 2,50 | 2,50 | 2,50 | 2,50 |  |
| Котельная ул. Ново - | пытаниях, м 3/год |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Всего потерь, м3/год | 114,99 | 114,99 | 114,99 | 114,99 | 114,99 | 114,99 | 114,99 | 114,99 |  |
| городищенская, д. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Максимальная подпитка тепловой |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15б |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| сети в эксплуатационном режиме, | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |  |
|  |  |
|  | м3/ч |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Резерв (+) / дефицит ( -) ВПУ, м3/ч | 1,76 | 1,76 | 1,76 | 1,76 | 1,76 | 1,76 | 1,76 | 1,76 |  |
|  | Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ, % | 97,9 | 97,9 | 97,9 | 97,9 | 97,9 | 97,9 | 97,9 | 97,9 |  |
|  | Производительность ВПУ, м3/ч | 0,90 | 0,90 | 0,90 | 0,90 | 0,90 | 0,90 | 0,90 | 0,90 |  |
|  | Потери сетевой воды, м3/год | 86,53 | 86,53 | 86,53 | 86,53 | 86,53 | 86,53 | 86,53 | 86,53 |  |
|  | Заполнение при пуско-наладочных | 6,18 | 6,18 | 6,18 | 6,18 | 6,18 | 6,18 | 6,18 | 6,18 |  |
|  | работах, м3/год |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Заполнение при гидравлических ис- | 2,06 | 2,06 | 2,06 | 2,06 | 2,06 | 2,06 | 2,06 | 2,06 |  |
| Котельная ул. Запо- | пытаниях, м3/год |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| лярье | Всего потерь, м3/год | 94,77 | 94,77 | 94,77 | 94,77 | 94,77 | 94,77 | 94,77 | 94,77 |  |
|  | Максимальная подпитка тепловой |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | сети в эксплуатационном режиме, | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |  |
|  | м3/ч |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Резерв (+) / дефицит ( -) ВПУ, м3/ч | 0,87 | 0,87 | 0,87 | 0,87 | 0,87 | 0,87 | 0,87 | 0,87 |  |
|  | Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ, % | 96,6 | 96,6 | 96,6 | 96,6 | 96,6 | 96,6 | 96,6 | 96,6 |  |
|  | Производительность ВПУ, м3/ч | 1,80 | 1,80 | 1,80 | 1,80 | 1,80 | 1,80 | 1,80 | 1,80 |  |
|  | Потери сетевой воды, м3/год | 1645,94 | 1645,94 | 1645,94 | 1645,94 | 1645,94 | 1645,94 | 1645,94 | 1645,94 |  |
|  | Заполнение при пуско-наладочных | 117,57 | 117,57 | 117,57 | 117,57 | 117,57 | 117,57 | 117,57 | 117,57 |  |
|  | работах, м3/год |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Заполнение при гидравлических ис- | 39,19 | 39,19 | 39,19 | 39,19 | 39,19 | 39,19 | 39,19 | 39,19 |  |
| Котельная ул. Мака- | пытаниях, м3/год |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ренко | Всего потерь, м3/год | 1802,69 | 1802,69 | 1802,69 | 1802,69 | 1802,69 | 1802,69 | 1802,69 | 1802,69 |  |
|  | Максимальная подпитка тепловой |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | сети в эксплуатационном режиме, | 0,59 | 0,59 | 0,59 | 0,59 | 0,59 | 0,59 | 0,59 | 0,59 |  |
|  | м3/ч |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Резерв (+) / дефицит ( -) ВПУ, м3/ч | 1,21 | 1,21 | 1,21 | 1,21 | 1,21 | 1,21 | 1,21 | 1,21 |  |
|  | Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ, % | 67,3 | 67,3 | 67,3 | 67,3 | 67,3 | 67,3 | 67,3 | 67,3 |  |
|  | Производительность ВПУ, м3/ч | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |  |
| Котельная АМТ | Потери сетевой воды, м3/год | 120,86 | 120,86 | 120,86 | 120,86 | 120,86 | 120,86 | 120,86 | 120,86 |  |
| Заполнение при пуско-наладочных | 8,63 | 8,63 | 8,63 | 8,63 | 8,63 | 8,63 | 8,63 | 8,63 |  |
|  |  |
|  | работах, м3/год |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | 47 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование ко-** | **Наименование показателя** |  | **2019 г.** | **2020 г.** | **2021 г.** | **2022 г.** | **2023 г.** | **2024 г.** | **2025-2029** | **2030-2034** |  |
| **тельной** |  | **гг.** | **гг.** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Заполнение при гидравлических ис- |  | 2,88 | 2,88 | 2,88 | 2,88 | 2,88 | 2,88 | 2,88 | 2,88 |  |
|  | пытаниях, м 3/год |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Всего потерь, м3/год |  | 132,37 | 132,37 | 132,37 | 132,37 | 132,37 | 132,37 | 132,37 | 132,37 |  |
|  | Максимальная подпитка тепловой |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | сети в эксплуатационном режиме, |  | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |  |
|  | м3/ч |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Резерв (+) / дефицит ( -) ВПУ, м3/ч |  | 0,76 | 0,76 | 0,76 | 0,76 | 0,76 | 0,76 | 0,76 | 0,76 |  |
|  | Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ, % |  | 94,6 | 94,6 | 94,6 | 94,6 | 94,6 | 94,6 | 94,6 | 94,6 |  |
|  | Производительность ВПУ, м3/ч |  |  | 12,50 | 12,50 | 12,50 | 12,50 | 12,50 | 12,50 | 12,50 |  |
|  | Потери сетевой воды, м3/год |  |  | 11935,8 | 11935,8 | 11935,8 | 11935,8 | 11935,8 | 11935,8 | 15346,0 |  |
|  | Заполнение при пуско-наладочных |  |  | 852,6 | 852,6 | 852,6 | 852,6 | 852,6 | 852,6 | 1096,2 |  |
|  | работах, м3/год |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Котельная ГВС по | Заполнение при гидравлических ис- |  | ввод в эксплу- | 284,2 | 284,2 | 284,2 | 284,2 | 284,2 | 284,2 | 365,4 |  |
| пытаниях, м3/год |  |  |
| ул. Монтажная в |  |  | атацию в 2020 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Всего потерь, м3/год |  | 13072,6 | 13072,6 | 13072,6 | 13072,6 | 13072,6 | 13072,6 | 16807,6 |  |
| мкр. "Соцгород" |  | году |  |
| Максимальная подпитка тепловой |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | сети в эксплуатационном режиме, |  |  | 4,26 | 4,26 | 4,26 | 4,26 | 4,26 | 4,26 | 5,48 |  |
|  | м3/ч |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Резерв (+) / дефицит ( -) ВПУ, м3/ч |  |  | 8,2 | 8,2 | 8,2 | 8,2 | 8,2 | 8,2 | 7,0 |  |
|  | Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ, % |  |  | 65,9 | 65,9 | 65,9 | 65,9 | 65,9 | 65,9 | 56,2 |  |
|  | Производительность ВПУ, м3/ч |  |  | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |  |
|  | Потери сетевой воды, м3/год |  |  | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |  |
|  | Заполнение при пуско-наладочных |  |  | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |  |
|  | работах, м3/год |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Заполнение при гидравлических ис- |  | ввод в эксплу- | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |  |
|  | пытаниях, м3/год |  |  |
| БМК «Алексин Бор» |  |  | атацию в 2020 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Всего потерь, м3/год |  | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |  |
|  |  | году |  |
|  | Максимальная подпитка тепловой |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | сети в эксплуатационном режиме, |  |  | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |  |
|  | м3/ч |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Резерв (+) / дефицит ( -) ВПУ, м3/ч |  |  | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |  |
|  | Резерв (+) / дефицит (- ) ВПУ, % |  |  | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |  |
| \*- с учетом подпитки тепловых сетей мкр. «Петровское» | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| \*\*- подпитка тепловых сетей осуществляется от Алексинской ТЭЦ | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |

48

3.2 Существующие и перспективные балансы производительности водопод-готовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения по поселению, городскому округу в целом и по каждой системе отдельно

Согласно СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003 для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна преду-сматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2 % объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и в системах горячего водоснабжения для открытых систем теплоснаб-жения . Расчет дополнительной аварийной подпитки на существующих и предлагае-мых к строительству источников тепловой энергии города Алексин на всех этапах рассматриваемого периода представлен в таблице 104.

**Таблица 24 – Расчет дополнительной аварийной подпитки на существующих и предлагаемых к строительству источников тепловой энергии города Алексин**



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | **Значение, м3/ч** | | |  |  |  |  |
| **Наименование** |  |  |  |  |  |  |  | **2025-** | **2030-** |  |
| **2019 г.** | **2020 г.** | **2021 г.** |  | **2022 г.** | **2023 г.** | **2024 г.** | **2029** | **2034** |  |
|  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | **гг.** | **гг.** |  |
| Алексинская ТЭЦ | 151,5 | 161,7 | 161,7 |  | 161,7 | 181,2 | 181,2 | 181,2 | 184,4 |  |
| Котельная МКР № 1 | 10,2 | 10,2 | 10,2 |  | 10,3 | 10,3 | 10,3 | 10,3 | 10,3 |  |
| Котельная МКР № 2 | 10,7 | 10,7 | 10,7 |  | 10,7 | 10,7 | 10,7 | 10,7 | 12,1 |  |
| Котельная МКР № 4 | 1,8 | 1,8 | 1,8 |  | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 |  |
| Котельная МКР «Пет- | 18,8 | 18,8 | 18,8 |  | 18,8 | 18,8 | 18,8 | 18,8 | 19,0 |  |
| ровское» |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Котельная ул. Совет- | 1,0 | 1,0 | 1,0 |  | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |  |
| ская, д. 7а стр. 1 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Котельная ул. Новогоро- | 0,1 | 0,1 | 0,1 |  | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |  |
| дищенская , д. 15б |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Котельная ул. Заполярье | 0,1 | 0,1 | 0,1 |  | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |  |
| Котельная ул. Мака- | 1,6 | 1,6 | 1,6 |  | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 |  |
| ренко |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Котельная АМТ | 0,1 | 0,1 | 0,1 |  | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |  |
| Котельная ГВС по ул. | ввод в экс- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Монтажная в мкр. | плуатацию | 11,4 | 11,4 |  | 11,4 | 11,4 | 11,4 | 11,4 | 14,7 |  |
| «Соцгород» | в 2020 году |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | ввод в экс- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| БМК «Алексин Бор» | плуатацию | н/д | н/д |  | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |  |
|  | в 2020 году |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Раздел 4 Основные положения мастер-плана развития систем теплоснаб-жения поселения, городского округа, города федерального значения**

4.1 Описание сценариев развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

Предлагаемый приоритетный вариант развития системы теплоснабжения го-рода Алексин включает в себя следующие 6 разделов:

* мероприятия по реконструкции тепловых сетей с целью с целью перехода на закрытую схему ГВС (реализуются ООО «АТЭК»);
* мероприятия по реконструкции объектов системы централизованного тепло-снабжения, за исключением тепловых сетей (реализуются ПАО «Квадра» - «Цен-тральная генерация» на Алексинской ТЭЦ);
* мероприятия по строительству тепловых сетей, с целью перехода на закры-тую схему ГВС (реализуются ПАО «Квадра» - «Центральная генерация» и ООО

«АТЭК»);

* мероприятия по строительству объектов системы централизованного тепло-снабжения, за исключением тепловых сетей, с целью перехода на закрытую схему ГВС (реализуются ООО «АТЭК»);
* мероприятия по строительству объектов системы централизованного тепло-снабжения, за исключением тепловых сетей (реализуются ПАО «Квадра» - «Цен-тральная генерация» на Алексинской ТЭЦ);
* мероприятия по строительству тепловых сетей, с целью подключения пер-спективных потребителей (реализуются Застройщиками).
  + таблице 25 представлен перечень мероприятий по выбранному Варианту, с указанием технических характеристик объектов и сроков реализации.

4.2 Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

* таблице 25 представлен перечень мероприятий по выбранному Варианту, с указанием технических характеристик объектов, стоимости и сроков реализации. Согласно проведенного анализа системы теплоснабжения города Алексин, далее рассматривается этот Вариант, как основной и приоритетный.

Вариант в полной мере решает задачи стоящие перед системой теплоснабже-ния города Алексин по повышению эффективности и надежности, удовлетворению спроса, перехода с открытой схемы ГВС на закрытую.

Иные варианты развития системы теплоснабжения города Алексин – отсут-ствуют.

Суммарный объем инвестиций необходимых для реализации мероприятий по строительству и реконструкции источников тепловой энергии и тепловых сетей в городе Алексин на период до 2034 года составит 2 696 327,43 тыс. руб в том числе по этапам (без учета НДС):

* + 2020 г. – 298 299,49 тыс. руб.;
  + 2021 г. – 432 424,17 тыс. руб.;
  + 2022 г. – 892 389,96 тыс. руб.;
  + 2023 г. – 45 000,00 тыс. руб.;
  + 2024 г. – 45 000,00 тыс. руб.;
  + 2025-2029 гг. – 0,00 тыс. руб.;
  + 2030-2034 гг. – 43 072,74 тыс. руб.

50

**Таблица 25 – Перечень мероприятий приоритетного варианта развития системы теплоснабжения**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование мероприятий** |  |  |  |  |  | **Период реализации** | | |  |  |  |
| **п/п** |  | **2020г .** | | **2021г .** | **2022г.** | **2023 г.** |  | **2024г.** | **2025-2029гг.** | **2030-2034г.** |  |
|  |  |  |  |
| **I.** | **Реконструкция** | **тепловых сетей** | | | **с целью с целью** | **перехода на** | **закрытую схему** | **ГВС** |  |  |  |  |
|  | Реконструкция участков трубопроводов тепловых сетей |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | системы ГВС мкр. Горушки с заменой подающего трубо- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | провода и прокладкой циркуляционного трубопровода |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. **Реконструкция объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей**

Приобретение передвижных 2-х воздушно-винтовых ком-

1 прессоров в здании химцеха АТЭЦ для подачи сжатого

воздуха на фильтры

2 Замена аппарата МИКа В1,0-4у-01-УХЛ4 на АТЭЦ

1. Установка ЧРП на насосы т/с №№1,2,3 и ХВО №№1,2,3

на АТЭЦ

4 Замена насоса осветленной воды №1 Д 630-125 на АТЭЦ

1. Реконструкция вентиляции разгрузсарая химического

цеха АТЭЦ

1. Реконструкция осветлителя №2 на АТЭЦ в соответствии с

ТУ ВТИ 37.001.2006

1. Реконструкция осветлителей №№1,3 на АТЭЦ в соответ-

ствии с ТУ ВТИ 37.001.2006

1. Устройство площадки для хранения металлолома ПП

АТЭЦ

1. Приобретение промышленной стиральной машины ПП

АТЭЦ

Реконструкция промливневой канализации с переводом

10 стоков по выпуску №2 в систему гидрозолоудаления на

золоотвал I-III очереди АТЭЦ

1. Реконструкция оборудования химцеха «старой части»

станции

1. Вывод из эксплуатации электроцеха «старой части» стан-

ции

1. Вывод из эксплуатации котлотурбинного цеха «старой ча-

сти» станции

|  |  |
| --- | --- |
| **III.** | **Строительство тепловых сетей, с целью перехода на закрытую схему ГВС** |

1. Строительство обратного трубопровода сетевой воды от

Алексинской ТЭЦ до котельной мкр. Петровское

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование мероприятий** |  |  |  | **Период реализации** | |  |  |  |
| **п/п** | **2020г.** | **2021г.** | **2022г.** | **2023г.** | **2024г.** | **2025-2029гг.** | **2030-2034г.** |  |
|  |  |

Строительство теплотрассы Дн-273мм от ПГУ Алексин-

1. ской ТЭЦ до котельной ГВС ул. Монтажная в мкр "Соцго-род" для обеспечения системы ГВС с установкой узла

учета

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Строительство теплотрассы Дн-273мм от ПГУ Алексин- | | |  |  |  |
| 3 | ской ТЭЦ до котельной ГВС ул. Монтажная в мкр "Соцго- | | |  |  |  |
|  | род" для обеспечения системы ГВС | | |  |  |  |
| 4 | Строительство участка сети ГВС от ПНС «Высокое» до |  |  |  |  |  |
| баков – аккумуляторов в районе ПНС «Горушки» |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| *4.1* | *Трубопровод Д150* |  |  |  |  |  |
| *4.2* | *Трубопровод Д100* |  |  |  |  |  |
| *4.3* | *Переход через р. Мышега Д150 на низких опорах* |  |  |  |  |  |
| *4.4* | *Переход через р. Мышега Д100 на низких опорах* |  |  |  |  |  |
| *4.5* | *Переход через ручей Д150на низких опорах* |  |  |  |  |  |
| *4.6* | *Переход через ручей Д100 на низких опорах* |  |  |  |  |  |
| *4.7* | *Прокол под автодорогой, стандарт 20 метров - 3 шт.* |  |  |  |  |  |
| *4.8* | *Переход через железную дорогу 50 метров – 1 шт.* |  |  |  |  |  |

1. Строительство участков распределительных (кварталь-ных) тепловых сетей системы ГВС мкр. Петровское

Строительство участков распределительных (кварталь-

6 ных) тепловых сетей системы ГВС мкр. Горушки и Гре-

мицы

Строительство участков распределительных (кварталь-

7 ных) тепловых сетей системы отопления и ГВС по ул.

Приокская с уменьшением диаметров трубопроводов

1. Строительство участков распределительных (кварталь-

ных) тепловых сетей системы ГВС мкр. №1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **IV.** | **Строительство объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей, с целью перехода на закрытую схему ГВС** | | | | | | | |  |
|  | Устройство теплового пункта мощностью 10 МВт на тер- |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | ритории котельной ГВС ул. Монтажная в мкр. Соцгород |  |  |  |  |  |  |  |  |
| для обеспечения подогрева теплоносителя на ГВС от |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Алексинской ТЭЦ |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *1.1* | *Строительство теплового пункта мощностью 10 МВт* |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *1.2* | *Строительство ПНС на мкр. Высокое для обеспечения* |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *гидравлического режима мкр. Горушки 75 м3/ч* |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *1.3* | *Строительство наружных сетей водоснабжения из по-* |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *лиэтиленовых труб глубиной 2 м* |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *1.4* | *Прокол диаметром 400 мм на длину 30 м глубиной 3 м – 1* |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *шт.* |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

52

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование мероприятий** |  |  |  |  |  |  | **Период реализации** | |  |  |  |  |
| **п/п** |  | **2020г.** |  | **2021г.** |  | **2022г.** | **2023г.** | **2024г.** | **2025-2029гг.** |  | **2030-2034г.** |  |
|  |  |  |  |  |  |
| *1.5* | *Выполнение условий по подключению* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Строительство ПНС на мкр. Высокое производительно- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | стью 90 м3/ч для обеспечения работы системы ГВС мкр. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Горушки |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Строительство двух баков-аккумуляторов на территории |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | ПНС «Горушки» объемом 120 и 60 м3, включая внутри- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | площадочный трубопровод |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *3.1* | *прямая 120 м3* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *3.2* | *обратная 60 м3* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Строительство ЦТП системы ГВС мкр. Петровское мощ- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ностью 6 МВт |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Строительство баков-аккумуляторов для ЦТП системы |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ГВС мкр. Петровское объемом 300 м3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Строительство ЦТП системы ГВС мкр. №1 мощностью 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| МВт |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **V.** | **Строительство объектов** | **системы централизованного** | | | | **теплоснабжения, за исключением тепловых сетей** | | | |  |  |  |  |
|  | Строительство на территории Алексинской ТЭЦ парово- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | догрейной котельной мощностью 134,2 Гкал/ч для заме- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | щения «старой части» станции |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Строительство блочно-модульной котельной мощностью |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | 0,6 МВт (0,52 Гкал/ч) для отопления и ГВС ж/д по ул. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Алексин Бор |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **VI.** | **Строительство** | **тепловых сетей,** | | **с целью подключения перспективных потребителей** | | | | | |  |  |  |  |
| 1 | Строительство тепловых сетей с целью подключения пер- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| спективных потребителей, выполняемых Застройщиками |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

53

**Раздел 5 Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии**

5. 1 Предложения по строительству источников тепловой энергии , обеспечи-вающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, для которых отсутствует возможность или целесообразность пе-редачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников теп-ловой энергии. Обоснование отсутствия возможности передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии основывается на расчетах радиуса эффективного теплоснабжения

На территории города Алексин предлагается строительство следующих ис-точников тепловой энергии:

* ***Строительство котельной на территории Алексинской ТЭЦ суммарной мощностью 134,2 Гкал/ч***

На территории Алексинской ТЭЦ предлагается строительство в период 2020-2023 гг. паро-водогрейной котельной суммарной мощностью 134,2 Гкал/ч. Режим работы котельный – пиковый, нахождение в работе – отопительный период.

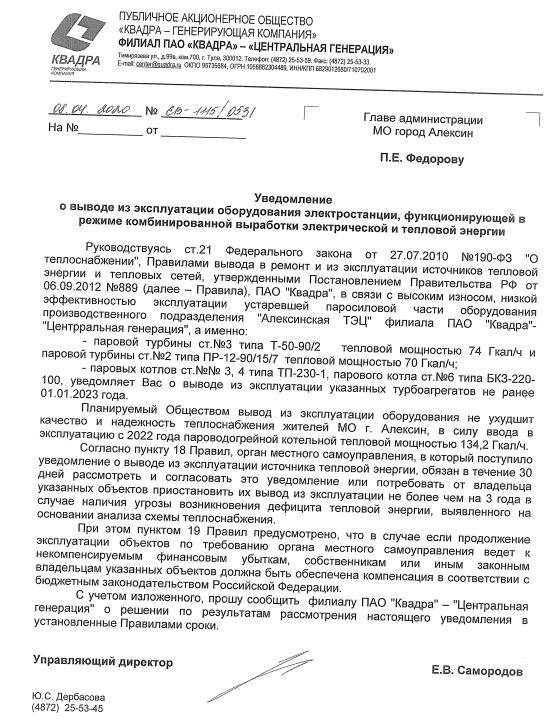
Целью строительства пароводогрейной котельной мощностью 134,2 Гкал/ч на территории Алексинской ТЭЦ является:

* + выполнение предписаний контролирующих организаций по эксплуатации старой части станции;
  + необходимость замещения морально и физически устаревшей старой части станции тепловой мощностью 144 Гкал/ч (в соответствии с письмом ПАО «Квадра

– генерирующая компания» филиал ПАО «Квадра» - «Центральная генерация» от

08.04.2020 № ЕВ-1115/0531 (рисунок 6));

* + повышение надежности работы оборудования под управлением станцион-ного АСУ ТП;
  + сокращение затрат на содержание, ремонт и обслуживание оборудования станции;
  + прекращение убыточной генерации электроэнергии в вынужденном режиме;
  + повышение эффективности использования топлива при производстве тепла;
  + снижение потребления энергоресурсов, улучшение экологической обста-новки в городе.



**Рисунок 6 – Письмо филиала ПАО «Квадра» - «Центральная генерация»**

55

* ***Строительство блочно-модульной котельной мощностью 0,52 Гкал/ч для отопления и ГВС ж/д по ул. Алексин Бор***

Строительство котельной обосновано закрытием котельной санатория-ку-рорта «Алексин-Бор», осуществляющей теплоснабжение четырех многоквартирных домов (№1, №3, №4, №7) и восьми жилых домов (№2,кв.1,2; №5, кв.1,2; №6, кв.1,2; №8; №9; №10; №12, №13) с общим числом жителей 90 человек.

* настоящее время администрацией МО город Алексин получены техниче-ские условия от АО «Газпром газораспределение Тула» на присоединение перспек-тивной блочно-модульной котельной к сетям газоснабжения.

Предложения по строительству источников тепловой энергии в городе Алек-син представлены в таблице 26.

56

**Таблица 26 – Предложения по строительству источников тепловой энергии в городе Алексин**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование мероприятий** | **характеристика участка** | |  |  |  |  |  | **Реализация мероприятий по этапам** | | |  |  |  |
| **диаметр,** | **протяжен-** |  |  |  |  |  |  |  |  | **2025-** | **2030-** |  |
| **п/п** |  | **2020г.** |  | **2021г.** |  | **2022г.** | **2023г.** | **2024г.** |  |
|  | **мм** | **ность, м.п.** |  |  |  | **2029гг.** | **2034г.** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **V.** | **Строительство** | **объектов** | **системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей** | | | | | | | | |  |  |  |
|  | Строительство на территории Алексинской |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | ТЭЦ пароводогрейной котельной мощно- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| стью 134,2 Гкал/ч для замещения «старой |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | части» станции |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Строительство блочно-модульной котель- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | ной мощностью 0,6 МВт (0,52 Гкал/ч) для |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | отопления и ГВС ж/д по ул. Алексин Бор |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

5. 2 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечи-вающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии

Предложения по реконструкции источника тепловой энергии в городе Алек-син, эксплуатируемого ПАО «Квадра» - «Центральная генерация» с целью повыше-ние эффективности и надежности теплоснабжения, в том числе подключения пер-спективных потребителей на осваиваемых территориях представлены в таблице 27.

**Таблица 27 – Предложения по реконструкции источника тепловой энергии, эксплуатируемого ПАО «Квадра» - «Центральная генерация» в городе Алексин**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование мероприятий** | **характеристика участка** | |  |  | **Реализация мероприятий по этапам** | | | |  |  |  |
| **диаметр,** | **протяжен-** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **п/п** | **2020г.** | **2021г.** | **2022г.** | **2023г.** | **2024г.** |  | **2025-2029гг.** | **2030-2034г.** |  |
|  | **мм** | **ность, м.п.** |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **II.** | **Реконструкция** | **объектов** | **системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей** | | | | | | |  |  |  |

Приобретение передвижных 2-х воздушно-

1. винтовых компрессоров в здании химцеха

АТЭЦ для подачи сжатого воздуха на

фильтры

1. Замена аппарата МИКа В1,0-4у-01-УХЛ4

на АТЭЦ

1. Установка ЧРП на насосы т/с №№1,2,3 и

ХВО №№1,2,3 на АТЭЦ

1. Замена насоса осветленной воды №1 Д

630-125 на АТЭЦ

1. Реконструкция вентиляции разгрузсарая

химического цеха АТЭЦ

1. Реконструкция осветлителя №2 на АТЭЦ в

соответствии с ТУ ВТИ 37.001.2006

Реконструкция осветлителей №№1,3 на

7 АТЭЦ в соответствии с ТУ ВТИ

37.001.2006

1. Устройство площадки для хранения ме-

таллолома ПП АТЭЦ

1. Приобретение промышленной стиральной

машины ПП АТЭЦ

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Реконструкция промливневой канализации |  |  | | |  |
| 10 | с переводом стоков по выпуску №2 в си- |  |  |  |  |  |
| стему гидрозолоудаления на золоотвал I-III |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | очереди АТЭЦ |  |  | | |  |
| 11 | Реконструкция оборудования химцеха | | |  |  |  |
|  |  |
| «старой части» станции | | |  |  |  |
|  |  |  |  |

1. Вывод из эксплуатации электроцеха «ста-

рой части» станции

1. Вывод из эксплуатации котлотурбинного

цеха «старой части» станции

5. 3 Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения

Техническое перевооружение источников тепловой энергии в городе Алексин

* целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения настоящей схе-мой - не предусмотрено.

5. 4 Графики совместной работы источников тепловой энергии, функциониру-ющих в ре-жиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных, меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии , выработавших нормативный срок службы, в случае, если продление срока службы технически не-возможно или экономически нецелесообразно

* рамках Схемы теплоснабжения города Алексин предусмотрена совместная работа источника тепловой энергии, функционирующего в режиме комбинирован-ной выработки электрической и тепловой энергии (Алексинская ТЭЦ) и отопитель-ных котельных Левобережной части города (котельная МКР «Петровская» и Котель-ная ГВС по ул. Монтажная в мкр. «Соцгород»).

Также котельная ГВС по ул. Монтажная в мкр. «Соцгород» и котельная МКР «Петровское» будут являться резервными источниками тепловой энергии для мкр. Соцгород, мкр. Горушки и мкр. Петровское города Алексин при аварийных ситуа-циях на Алексинской ТЭЦ.

5.5 Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа

* рамках Схемы теплоснабжения города Алексин не предполагается переобо-рудование котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

5.6 Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширя-емых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электри-ческой энергии, в пиковый режим работы для каждого этапа, в том числе график перевода

* рамках Схемы теплоснабжения города Алексин не предполагается перевод котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источни-ков комбинированной выработки тепловой и электрической.

5.7 Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (пере-распределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставля-ющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения, на каждом этапе

Загрузка источников тепловой энергии города Алексин будет осуществляться

* соответствии с действующей схемой присоединения объектов, а также перспекти-вой развития.

Наименования источников тепловой энергии, к которым присоединяются объ-екты перспективной застройки, приведены в таблице 28.

**Таблица 28 – Наименования источников тепловой энергии, к которым присоединяются объекты перспективной застройки**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | **Перспективная теп-** | |  | **Источник тепловой** | **Источник тепловой** |  |
|  |  |  | **ловая нагрузка,** | |  | **энергии (обеспечение** | **энергии (обеспечение** |  |
| **№** | **Адрес нового строительства** | **Планировочный квартал** | **Гкал/ч** | | **Период реа-** | **приростов объемов по-** | **приростов объемов** |  |
| **п/п** |  |  | **лизации** | **требления тепловой** | **потребления тепло-** |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  | **отопление** | **ГВС** |  | **энергии (мощности) на** | **вой энергии на отоп-** |  |
|  |  |  |  |  |  | **горячее водоснабжение)** | **ление)** |  |
| 1 | Многоквартирный жилой дом, ул. Радбуж- | МКР «Бор» | 0,12276 | 0,02455 | 2020-2022гг | Котельная МКР №1 | Котельная МКР №1 |  |
| ская | 71:24:020102:246 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Многоквартирный жилой дом, ул.50 лет | Мкр «Бор» 71:24:020103:13 | 0,0396 | 0,00792 | 2020-2022гг | Котельная МКР №1 | Котельная МКР №1 |  |
| ВЛКСМ |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Административное здание, ул.50 лет Октября | Мкр «Бор» | 0,0594 | 0,01188 | 2020-2022гг | Котельная МКР №1 | Котельная МКР №1 |  |
| 71:24:020103:2228 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | Теплоноситель от АТЭЦ, | Теплоноситель от |  |
|  |  |  |  |  |  | АТЭЦ, подключение |  |
|  | 180-ти квартирный жилой дом МКР ул. Ма- | МКР «Гремицы» |  |  |  | подключение от сетей |  |
| 4 | 0,58608 | 0,11722 | 2020-2022гг | от сетей котельной по |  |
| шиностроителей | 71:24:010102:192 | котельной по ул. Мон- |  |
|  |  |  |  | ул. Монтажная в мкр. |  |
|  |  |  |  |  |  | тажная в мкр. Соцгород |  |
|  |  |  |  |  |  | Соцгород |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | Теплоноситель от АТЭЦ, | Теплоноситель от |  |
|  |  | МКР Соцгород |  |  |  | АТЭЦ, подключение |  |
|  |  |  |  |  | подключение от сетей |  |
| 5 | Детский сад | 71:24:030207:14 и примык. | 0,05148 | 0,0103 | 2020-2022гг | от сетей котельной по |  |
| котельной по ул. Мон- |  |
|  |  | участок |  |  |  | ул. Монтажная в мкр. |  |
|  |  |  |  |  | тажная в мкр. Соцгород |  |
|  |  |  |  |  |  | Соцгород |  |
|  |  |  |  | 0,01109 |  |  |  |
| 6 | Физкультурно-оздоровительный комплекс | МКР «Бор» 71:24:020103:45 | 0,05544 | 2020-2022гг | Котельная МКР №1 | Котельная МКР №1 |  |
|  |  |  |  |  |  | Теплоноситель от АТЭЦ, | Теплоноситель от |  |
| 7 | Многоквартирный жилой дом, ул. Дружбы | Мкр «Петровское» | 0,1584 | 0,03168 | 2023-2034гг | подключение от сетей | АТЭЦ, подключение |  |
| котельной МКР Петров- | от сетей котельной |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | ское | МКР Петровское |  |
| 8 | ИЖС + административное здание, ул. Ново- | Мышега | 0,594 | 0,1188 | 2023-2034гг | индивидуальное т/с | индивидуальное т/с |  |
| городищенская |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | Теплоноситель от АТЭЦ, | Теплоноситель от |  |
|  |  |  |  |  |  | АТЭЦ, подключение |  |
|  |  |  |  |  |  | подключение от сетей |  |
| 9 | Многоквартирный жилой дом | Мкр «Гремицы» | 1,782 | 0,3564 | 2023-2034гг | от сетей котельной по |  |
| котельной по ул. Мон- |  |
|  |  |  |  |  |  | ул. Монтажная в мкр. |  |
|  |  |  |  |  |  | тажная в мкр. Соцгород |  |
|  |  |  |  |  |  | Соцгород |  |
|  |  |  |  | 0,30096 |  |  |  |
| 10 | Многоквартирный жилой дом | Мкр.3 | 1,5048 | 2023-2034гг | Котельная МКР №2 | Котельная МКР №2 |  |
| 11 | Объекты торговли | Мкр .3 | 0,198 | 0,0396 | 2023-2034гг | Котельная МКР №2 | Котельная МКР №2 |  |
| 12 | Кудашевское поле (школа) | Мкр .3 | 0,0594 | 0,01188 | 2023-2034гг | Котельная МКР №2 | Котельная МКР №2 |  |
| 13 | Многоквартирный жилой дом (Кудашевское | Мкр.3 | 0,3564 | 0,07128 | 2023-2034гг | Котельная МКР №2 | Котельная МКР №2 |  |
| поле) |  |
|  |  |  | 0,00792 |  |  |  |  |
| 14 | Объекты торговли | Мкр «Шахтерский» | 0,0396 | 2023-2034гг | Котельная МКР №2 | Котельная МКР №2 |  |



5.8 Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каж-дого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабже-ния, работающей на общую тепловую сеть, устанавливаемый для каждого этапа, и оценку затрат при необходимости его изменения

Источники тепловой энергии, работающие на единую сеть в городе Алексин - отсутствуют.

Для источника тепловой энергии котельная МКР «Петровское» и котельная МКР №1 применяется температурный график 95/70 °С с изломом на 60 °С . Излом температурного графика на 60 °С необходим для обеспечения потребителей ГВС по открытой схеме с температурой не менее 60 °С. После реализации мероприятий по «закрытию» схемы работа тепловых сетей отопления предусмотрена по температур-ному графику 95/70 °С без излома.

Регулирование отпуска тепловой энергии от Алексинской ТЭЦ производится по температурному графику качественного регулирования тепловой нагрузки 105/70 °С с изломом на 60°С. Излом температурного графика на 60 °С необходим для обес-печения потребителей ГВС по открытой схеме с температурой не менее 60 °С. После ввода в эксплуатацию котельной ГВС по ул. Монтажная в мкр. Соцгород темпера-турный график Алексинской ТЭЦ установить 105/70 °С (в первичном контуре ко-тельной).

Для источника тепловой энергии котельная МКР №2 применяется темпера-турный график 115/70 °С с изломом на 60 °С. Излом температурного графика на 60 °С необходим для приготовления горячей воды в ЦТП.

Источники тепловой энергии, работающие по температурному графику 95/70 °С, представлены ниже:

* котельная МКР №4;
* котельная ул. Советская, д. 7 "а" стр. 1;
* котельная ул. Заполярье;
* котельная ул. Новогородищенская, д. 15 "б";
* котельная ул. Макаренко;

котельная АМТ.

* период до 2023 года Схемой запланированы мероприятия по переводу по-требителей горячего водоснабжения на закрытую схему, что влечет за собой пере-смотр температурного графика, а именно температуры нижней срезки установлен-ного температурного графика Алексинской ТЭЦ.

Температура горячей воды в местах водоразбора должна соответствовать тре-бованиям СанПиН 2.1.4.1074 и СанПиН 2.1.4.2496 и независимо от применяемой си-стемы теплоснабжения должна быть не ниже 60 °С и не выше 75 °С.

Если схема ГВС – закрытого типа, то минимально допустимая температура воды должна быть 50 °С, для открытой ГВС – это 60 °С. В настоящее время излом температурного графика установлен на 60 °С. Данная нижняя срезка температурного графика необходима для обеспечения потребителей ГВС по открытой схеме с тем-пературой не менее 60 °С.

Нормативы ЖКХ содержат следующие допустимые отклонения: уменьшение температуры на 5 °С ночью (с 0:00 до 5:00) и уменьшение температуры в дневной период на 3 °С (с 5:00 до 0:00). Эти правила основаны не только на комфортности пользования ГВС, но и на безопасности жильцов.

Если вода в трубах будет горячее, она может нанести ожоги, особенно детям. Кроме того, современные трубные магистрали – это пластик или металлопластик, и высокая температура воды разрушительно на них действует. При температуре в тру-бах более 76°С наступает нарушение регламента, так же, как и при уменьшении тем-пературы до 56°С, и жильцы вправе писать индивидуальную или коллективную жа-лобу на коммунальную компанию.

Также есть и еще одно правило, которое заставляет регулировать горячее во-доснабжение в квартире в пределах 60-75 °С. В теплой воде быстро и активно начи-нают размножаться микроорганизмы и болезнетворные бактерии. Таким образом, предельный диапазон температур должен охватывать значения, при которых чело-век не получит ожоги, но микроорганизмы погибнут, не причиняя вреда потребите-лям. Особенно актуально это правило для детских и медицинских учреждений.

* + теплой пресной воде хорошо размножается легионелла – бактерия, вызыва-ющая пневмонии неясной этиологии. Это значит, что в большинстве случаев болезнь не определяется или определяется неправильно, что приводит к неправильному ле-чению с соответствующими результатами, вплоть до летальных исходов. Но в горя-чей воде легионелла погибает в зависимости от температуры:
* при 70−80 °С вода полностью дезинфицируется – все бактерии гибнут мгно-

венно;

* при 66 °С легионелла погибает за 120 секунд;
* при температуре 60 °С микроорганизмы гибнут за 22 минуты;
* при 55 °С бактерии погибают за 6-7 часов;
* при температуре 20−45 °С наступает активная фаза размножения легио-

неллы;

* при температуре ≤ 20 °С легионеллы не может размножаться из-за холода. Исходя из вышеизложенного, становится понятно, что при высокой темпера-

туре наступает безопасное пользование ГВС в плане заболеваемости, но небезопас-ное в плане возможного получения ожогов:

при температуре воды в ГВС ≤ 50 °С существует достаточная степень вероят-ности получения ожога;

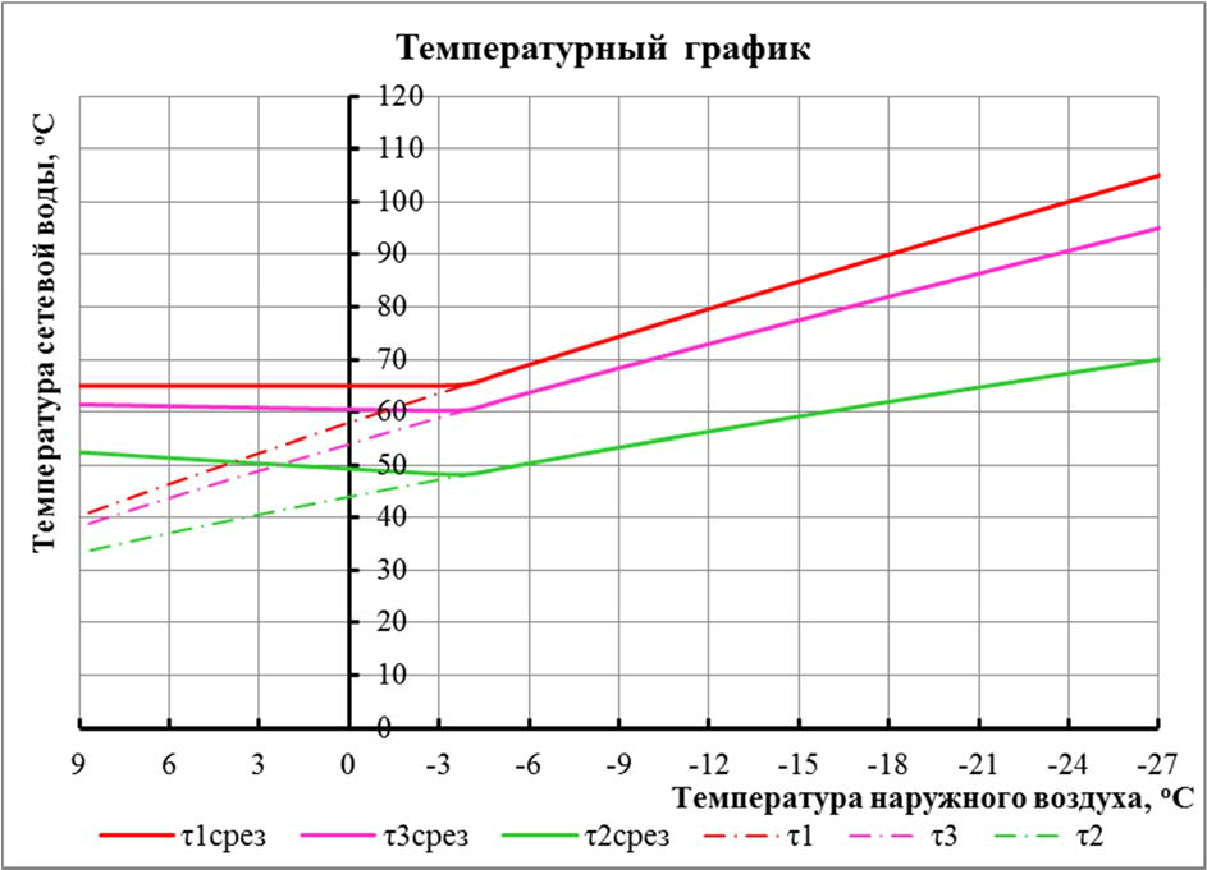
* при температуре ≥ 65 °С ожоги на коже возникают за 2-5 секунд;
* при температуре воды 55 °C ожог можно получить за полторы минуты. Согласно п. 7.6 СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» (зарегистрирован Росстан-

дартом в качестве СП 124.13330.2011.) при центральном качественно-количествен-ном регулировании отпуска теплоты для подогрева воды в системах горячего водо-снабжения потребителей температура воды в подающем трубопроводе должна быть:

* для закрытых систем теплоснабжения - не менее 70 °С;
* для открытых систем теплоснабжения - не менее 60 °С.

Таким образом, предлагаемый температурный график 105/70 °С с нижней срезкой на 65 °С при -3,8 °С для Алексинской ТЭЦ представлен на рисунке 7. Ниж-няя срезка на 65 °С регламентируется непосредственно оборудованием, установлен-ным в данное время на источниках, и конструктивными особенностями тепловых сетей.

63



**Рисунок 7 – Температурный график 105/70°С с нижней срезкой на 65°С Алексин-ской ТЭЦ**

5.9 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каж-дого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей

* таблице, приведенной ниже, представлена перспективная установленная тепловая мощность каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и пер-спективного резерва тепловой мощности.

**Таблица 29 – Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности источников тепловой энергии города Алексин**



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование ис-** |  |  | **Установленная мощность, Гкал/ч** | | | |  |  |  |
| **2019 г.** |  |  |  |  |  | **2025-** | **2030-** |  |
| **точника теплоснаб-** |  |  |  |  |  |  |
| **(базовый** | **2020 г.** | **2021 г.** | **2022 г.** | **2023 г.** | **2024 г.** | **2029** | **2034** |  |
| **жения** |  |
| **период)** |  |  |  |  |  | **гг.** | **гг.** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Алексинская ТЭЦ | 231,00 | 231,00 | 231,00 | 231,00 | 231,00 | 221,2 | 221,2 | 221,2 |  |
| Котельная МКР №1 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |  |
| Котельная МКР №2 | 34,9 | 34,9 | 34,9 | 34,9 | 34,9 | 34,9 | 34,9 | 34,9 |  |
| Котельная МКР №4 | 9,03 | 9,03 | 9,03 | 9,03 | 9,03 | 9,03 | 9,03 | 9,03 |  |
| Котельная МКР «Пет- | 31,48 | 31,48 | 31,48 | 31,48 | 31,48 | 31,48 | 31,48 | 31,48 |  |
| ровское» |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Котельная ул. Совет- | 2,63 | 2,63 | 2,63 | 2,63 | 2,63 | 2,63 | 2,63 | 2,63 |  |
| ская, д. 7а стр. 1 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Котельная ул. Ново- | 0,86 | 0,86 | 0,86 | 0,86 | 0,86 | 0,86 | 0,86 | 0,86 |  |
| городищенская, д.15б |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

64

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование ис-** |  |  | **Установленная мощность, Гкал/ч** | | | |  |  |  |
| **2019 г.** |  |  |  |  |  | **2025-** | **2030-** |  |
| **точника теплоснаб-** |  |  |  |  |  |  |
| **(базовый** | **2020 г.** | **2021 г.** | **2022 г.** | **2023 г.** | **2024 г.** | **2029** | **2034** |  |
| **жения** |  |
| **период)** |  |  |  |  |  | **гг.** | **гг.** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Котельная ул. Запо- | 0,77 | 0,77 | 0,77 | 0,77 | 0,77 | 0,77 | 0,77 | 0,77 |  |
| лярье |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Котельная ул. Мака- | 2,45 | 2,45 | 2,45 | 2,45 | 2,45 | 2,45 | 2,45 | 2,45 |  |
| ренко |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Котельная АМТ | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 |  |
| Котельная ГВС по ул. | Ввод в |  |  |  |  |  |  |  |  |
| эксплуата- | 8,6 | 8,6 | 8,6 | 8,6 | 8,6 | 8,6 | 8,6 |  |
| Монтажная в мкр. | цию в |  |
| «Соцгород» |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2020 году |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Ввод в |  |  |  |  |  |  |  |  |
| БМК «Алексин Бор» | эксплуата- | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 |  |
| цию в |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 2020 году |  |  |  |  |  |  |  |  |



5.10 Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энер-гии, а также местных видов топлива

* рамках рассматриваемого варианта развития системы теплоснабжения го-рода Алексин данный тип мероприятий не реализуется.

5.11 Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии

Основным видом топлива, используемого для производства тепловой энергии на источниках тепловой энергии в городе Алексин, является природный газ. По-ставки топлива осуществляются централизованно, по газопроводу. Газоснабжение осуществляет филиал ОАО «Газпром газораспределение Тула» в городе Алексин. Топливоснабжающей организацией производится ежемесячный отбор проб газа с целью определения соответствия его компонентного состава установленным нор-мам.

Фактические объемы потребления газа котельными ООО «АТЭК» за 2015-2019 гг. представлены в таблице 30.

**Таблица 30 – Фактические объемы потребления газа ООО «АТЭК» в 2015-2019 гг.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование котельной** | **Фактические объемы потребления газа, тыс. м3** | | | | |  |
| **2015 г.** | **2016 г.** | **2017 г.** | **2018 г.** | **2019 г.** |  |
|  |  |  |
| 1 | Котельная МКР №1 | 10662,0 | 11340,1 | 10 636,4 | 11127,4 | 11127,4 |  |
| 2 | Котельная МКР№2 | 7482,0 | 8103,8 | 7 449,3 | 7682,9 | 7682,9 |  |
| 3 | Котельная МКР №4 | 2413,0 | 2526,8 | 2 361,1 | 2441,1 | 2441,1 |  |
| 4 | Котельная МКР Петровское | 7540,4 | 7983,7 | 7 436,9 | 6779,1 | 6779,1 |  |
| 5 | Котельная ул. Советская | 578,8 | 667,0 | 622,9 | 678,3 | 678,3 |  |
| 6 | Котельная ул. Новогородищен- | 120,0 | 141,8 | 131,5 | 144,8 | 144,8 |  |
| ская |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Котельная Заполярье | 138,4 | 148,2 | 131,4 | 147,0 | 147,0 |  |
| 8 | Котельная ул. Макаренко | - | - | - | - | 343,1 |  |
|  | **Всего** | **28 936,6** | **30 911,5** | **28 769,5** | **29000,6** | **29343,7** |  |

65

Фактические объемы потребления газа «Алексинская ТЭЦ» ПАО «Квадра» - «Центральная генерация» за 2015-2019 гг. представлены в таблице 31.

**Таблица 31 – Фактические объемы потребления газа «Алексинская ТЭЦ» ПАО «Квадра» - «Центральная генерация» в 2015-2019 гг.**



|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Год** | **Вид топлива – природный газ** | |  |  |
| **Калорийность, средняя за год Qнр, ккал/м3** |  | **Расход, тыс. м3** |  |
|  |  |  |
| 2015 г. | 8 212 |  | 110 761,6 |  |
| 2016 г. | 8 225 |  | 118 327,6 |  |
| 2017 г. | 8 203 |  | 106 089,8 |  |
| 2018 г. | 8 189 |  | 129 430,3 |  |
| 2019 г. | 8 204 |  | 252 785,6 |  |

Фактические объемы потребления газа Котельной АМТ ГПОУ ТО «Алексин-ский машино-строительный техникум» за 2018-2019 г. представлены в таблице 32.

**Таблица 32 – Фактические объемы потребления газа Котельной АМТ ГПОУ ТО «Алексинский машиностроительный техникум» за 2018-2019 г.**



|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Год** | **Вид топлива – природный газ** | |  |  |
| **Калорийность, средняя за год Qнр, ккал/м3** |  | **Расход, тыс. м3** |  |
|  |  |  |
| 2018 г. | 8 100 |  | 224,9 |  |
| 2019 г. | 8 100 |  | 194,442 |  |

66

**Раздел 6 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей**

6.1 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспе-чивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов)

Согласно выбранному варианту развития системы теплоснабжения города Алексин, мероприятия по строительству или реконструкции тепловых сетей, обес-печивающих перераспределение тепловой мощности источников тепловой энергии

* зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, не предусмотрены.

6. 2 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обес-печения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах посе-ления, городского округа под жилищную, комплексную или производственную за-стройку

Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспектив-ных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах города Алексин под жи-лищную, комплексную или производственную застройку в зоне деятельности потен-циального Застройщика представлены в таблице 33.

67

**Таблица 33 – Финансовые потребности для осуществления строительства тепловых сетей в целях подключения перспективных потребителей по городу Алексин в зоне деятельности потенциального Застройщика**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование мероприятий** | **характеристика участка** | |  |  |  | **Период реализации мероприятия** | | |  |  |  |  |  |
| **диаметр,** | **протяжен-** |  |  |  |  |  |  | **2025-** | **2030-** | |  |  |
| **п/п** | **2020г.** | **2021г.** |  | **2022г.** | **2023г.** | **2024г.** |  |  |
|  | **мм** | **ность, м.п.** |  | **2029гг.** |  | **2034г.** | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **VI** | **Строительство тепловых сетей с целью подключения перспективных потребителей** | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |
|  | Строительство тепловых сетей к Многоквар- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | тирному жилому дому, ул. Радбужская в мкр. | 76 | 316 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | "Бор" от ТК04/6 котельной МКР 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Строительство тепловых сетей к Многоквар- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | тирному жилому дому, ул.50 лет ВЛКСМ в | 50 | 64 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | мкр. "Бор" от ТК01/15 котельной МКР 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Строительство тепловых сетей к Администра- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | тивному зданию, ул.50 лет Октября в мкр. | 50 | 102 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | "Бор" от ТК-01 котельной МКР 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Строительство тепловых сетей к 180-ти квар- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | тирному жилому дому мкр. ул. Машинострои- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | телей в мкр. «Гремицы» от ТК-9 котельной | 50 | 83 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | ГВС по ул. Монтажная в мкр. Соцгород (стр.), |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | АТЭЦ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | строительство тепловых сетей к 180-ти квар- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | тирному жилому дому мкр. ул. Машинострои- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | телей в мкр. «Гремицы» от ТК-9 котельной | 125 | 89 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | ГВС по ул. Монтажная в мкр. Соцгород (стр.), |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | АТЭЦ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Строительство тепловых сетей к Детскому |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | саду в мкр. "Соцгород" от ТК-199 котельной | 50 | 108 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ГВС по ул. Монтажная в мкр. Соцгород (стр.), |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | АТЭЦ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Строительство тепловых сетей к Физкуль- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | турно-оздоровительному комплексу в мкр. | 50 | 90 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | "Бор" от ТК01/16 котельной МКР 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Строительство тепловых сетей к Многоквар- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | тирному жилому дому, ул. Пионерская в мкр. | 50 | 37 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| "Соцгород" от ТК-226 котельной ГВС по ул. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Монтажная в мкр. Соцгород ( стр.), АТЭЦ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Строительство тепловых сетей к Многоквар- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 | тирному жилому дому, ул. Пионерская в мкр. | 50 | 67 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| "Соцгород" от котельной Соцгород (стр.), |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | АТЭЦ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование мероприятий** | **характеристика участка** | |  |  | **Период реализации мероприятия** | | |  |  |  |  |  |
| **диаметр,** | **протяжен-** |  |  |  |  |  | **2025-** | **2030-** | |  |  |
| **п/п** | **2020г.** | **2021г.** | **2022г.** | **2023г.** | **2024г.** |  |  |
|  | **мм** | **ность, м.п.** | **2029гг.** |  | **2034г.** | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Строительство тепловых сетей к Многоквар- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 | тирному жилому дому, ул. Ленина в мкр. | 50 | 28 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| "Соцгород" от ТК-45 котельной ГВС по ул. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Монтажная в мкр. Соцгород ( стр.), АТЭЦ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Строительство тепловых сетей к Многоквар- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 | тирному жилому дому, ул. Октябрьская в мкр. | 125 | 67 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| "Соцгород" от ТК-255 котельной ГВС по ул. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Монтажная в мкр. Соцгород ( стр.), АТЭЦ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Строительство тепловых сетей к Многоквар- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 | тирному жилому дому, ул. Строителей в мкр. | 50 | 67 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| "Высокое" от ТК-61 котельной ГВС по ул. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Монтажная в мкр. Соцгород ( стр.), АТЭЦ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Строительство тепловых сетей к Многоквар- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13 | тирному жилому дому, ул. Строителей в мкр. | 50 | 58 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| "Высокое" от ТК40-2 котельной ГВС по ул. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Монтажная в мкр. Соцгород (стр.), АТЭЦ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Строительство тепловых сетей к Администра- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14 | тивному зданию в мкр. "Высокое" от узла 457 | 50 | 23 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| котельной ГВС по ул. Монтажная в мкр. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Соцгород (стр.), АТЭЦ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Строительство тепловых сетей к Многоквар- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 | тирному жилому дому, ул. Дружбы в мкр. | 80 | 78 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| "Петровское" от ТК-65 котельной МКР Пет- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | ровское |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Строительство тепловых сетей к ИЖС и Адми- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16 | нистративному зданию, ул. Новогородищен- | 125 | 72 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ская в мкр. "Мышега" от ТК-1 котельной Ново- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | городищенская |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Строительство тепловых сетей к Многоквар- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 17 | тирному жилому дому в мкр. «Гремицы» от | 65 | 42 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ТК-9 котельной ГВС по ул. Монтажная в мкр. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Соцгород (стр.), АТЭЦ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Строительство тепловых сетей к Многоквар- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 18 | тирному жилому дому в мкр. «Гремицы» от | 200 | 50 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ТК-9 котельной ГВС по ул. Монтажная в мкр. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Соцгород (стр.), АТЭЦ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Строительство тепловых сетей к Многоквар- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 19 | тирному жилому дому в мкр.3 от ТК-49а ко- | 80 | 25 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | тельной МКР 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

69

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование мероприятий** | **характеристика участка** | |  |  | **Период реализации мероприятия** | | |  |  |  |  |  |
| **диаметр,** | **протяжен-** |  |  |  |  |  | **2025-** | **2030-** | |  |  |
| **п/п** | **2020г.** | **2021г.** | **2022г.** | **2023г.** | **2024г.** |  |  |
|  | **мм** | **ность, м.п.** | **2029гг.** |  | **2034г.** | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Строительство тепловых сетей к Многоквар- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 20 | тирному жилому дому в мкр.3 от ТК-49 ко- | 200 | 26 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | тельной МКР 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 21 | Строительство тепловых сетей к Объектам тор- | 50 | 12 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| говли в мкр.3 от уз. 1006 котельной МКР 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 22 | Строительство тепловых сетей к Объектам тор- | 80 | 11 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| говли в мкр.3 от уз. 1004 котельной МКР 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Строительство тепловых сетей к Школе, Куда- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 23 | шевское поле в мкр.3 от ТК-5а-2 котельной | 50 | 16 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | МКР 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Строительство тепловых сетей к Школе, Куда- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 24 | шевское поле в мкр.3 от ТК-5-2 котельной | 50 | 31 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | МКР 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Строительство тепловых сетей к Многоквар- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 25 | тирному жилому дому, Кудашевское поле в | 50 | 20 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | мкр.3 от ТК5а-2 котельной МКР 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Строительство тепловых сетей к Многоквар- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 26 | тирному жилому дому, Кудашевское поле в | 100 | 28 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | мкр.3 от ТК5-2 котельной МКР 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Строительство тепловых сетей к Объектам тор- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 27 | говли в мкр. "Шахтерский" от ТК10-2 и ТК10а- | 50 | 90 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 2 котельной МКР 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 28 | Строительство участков тепловых сетей от ТК- | 125 | 85 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 до ТК5-2 котельной МКР 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 29 | Строительство участков тепловых сетей от ТК- | 50 | 88 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5а до ТК5а-2 котельной МКР 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 30 | Строительство участков тепловых сетей от ТК- | 100 | 118 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 до ТК10-2 котельной МКР 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 31 | Строительство участков тепловых сетей от ТК- | 100 | 50 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10а до ТК10а-2 котельной МКР 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

70

6.3 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок теп-ловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохра-нении надежности теплоснабжения

* настоящее время, возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии города Алексин, при сохранении надежно-сти теплоснабжения отсутствует, и в перспективе - не предусмотрена.

6.4 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для по-вышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных

Мероприятия по строительству и реконструкции тепловых сетей по повыше-нию эффективности функционирования системы теплоснабжения города Алексин направлены на перевод работы системы теплоснабжения города Алексин на закры-тую схему ГВС.

Предложения по реконструкции и строительству тепловых сетей в целях пе-рехода на закрытую схему ГВС в городе Алексин представлены в таблице 34.

**Таблица 34 – Предложения по реконструкции и строительству тепловых сетей в целях перехода на закрытую схему ГВС в городе Алексин**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование мероприятий** | **характеристика участка** | |  |  |  |  | **Период реализации мероприятия** | | | |  |  |  |
| **диаметр,** | **протяжен-** |  |  |  |  |  |  |  |  | **2025-** | **2030-** |  |
| **п/п** | **2020г.** |  | **2021г.** |  | **2022г.** |  | **2023г.** | **2024г.** |  |
|  | **мм** | **ность, м.п.** |  |  |  | **2029гг.** | **2034г.** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **I.** | **Реконструкция тепловых сетей с целью с целью перехода на закрытую схему ГВС** | | | | | | | | | |  |  |  |  |
|  | Реконструкция участков трубопроводов тепло- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | вых сетей системы ГВС мкр. Горушки с заменой |  | 6997 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| подающего трубопровода и прокладкой цирку- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | ляционного трубопровода |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **III.** |  | **Строительство** | **тепловых сетей,** | **с целью перехода на закрытую схему ГВС** | | | | | | |  |  |  |  |
|  | Строительство обратного трубопровода сетевой |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | воды от Алексинской ТЭЦ до котельной мкр. | 500 | 4900 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Петровское |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Строительство теплотрассы Дн-273мм от ПГУ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Алексинской ТЭЦ до котельной ГВС ул. Мон- | 273 | 850 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| тажная в мкр "Соцгород" для обеспечения си- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | стемы ГВС |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Строительство теплотрассы Дн-273 мм от ПГУ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Алексинской ТЭЦ до котельной ГВС ул. Мон- | 273 | 850 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| тажная в мкр. «Соцгород» для обеспечения си- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | стемы ГВС с установкой узла учета |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Строительство тепловых сетей системы ГВС |  | 1856 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| мкр. Горушки и Гремицы |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Строительство участков тепловых сетей си- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | стемы отопления и ГВС по ул. Приокская с |  | 389 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | уменьшением диаметров трубопроводов |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Строительство тепловых сетей системы ГВС |  | 9150 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| мкр. Петровское |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Строительство тепловых сетей системы ГВС |  | 9253 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| мкр. №1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

6. 5 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обес-печения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения, определяемых в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих дея-тельность по производству и (или) передаче тепловой энергии, утверждаемыми уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом ис-полнительной власти

Данные предложения по реконструкции тепловых сетей Схемой теплоснаб-жения города Алексин - не предусмотрены.

6.6 Предложения по реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения гид-равлических режимов, обеспечивающих качество горячей воды в открытых систе-мах теплоснабжения (горячего водоснабжения)

Для перехода на закрытую схему ГВС, улучшения гидравлического режима работы тепловой сети предлагается осуществить в городе Алексин строительство следующих объектов:

* теплового пункта ТП 10 МВт котельной ГВС ул. Монтажная в мкр. Соцгород (включая насосную 75 м3/ч) для обеспечения ГВС потребителей мкр. Соцгород и Горушки от Алексинской ТЭЦ. Мероприятие планируется к реализации в 2020 г.
* ПНС на мкр-не Высокое производительностью 90 м3/ч. Мероприятие плани-руется к реализации в 2020 г.
* ЦТП системы ГВС мкр. Петровское мощностью 6 МВт. Мероприятие пла-нируется к реализации в 2021 г.
* ЦТП системы ГВС мкр. №1 мощностью 6 МВт. Мероприятие планируется к реализации в 2022 г.

Предложения строительству насосных станций и ЦТП на тепловых сетях в це-лях перехода на закрытую схему ГВС по городу Алексин представлены в таблице

35.

**Таблица 35 – Предложения строительству насосных станций и ЦТП на тепловых сетях в целях перехода на закрытую схему ГВС по городу Алексин**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование мероприятий** | **характеристика участка** | |  |  |  |  |  | **Период реализации мероприятия** | | | | |  |
| **диаметр, мм** | **протяженность, м.п.** |  | **2020г.** |  | **2021г.** |  | **2022г.** | **2023г.** | **2024г.** | **2025-2029гг.** | **2030-2034г.** |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **IV.** | **Строительство объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей, с целью перехода на закрытую схему ГВС** | | | | | | | | | | | | |  |
|  | Строительство котельной ГВС мкр. "Соцгород" мощно- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | стью 10 МВт включая водоснабжение, водоотведение, |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | газоснабжение, электроснабжение, благоустройство |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | территории, строительство баков аккумуляторов сум- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | марным объемом 400 м3, в том числе: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | *Строительство котельной ГВС мкр. "Соцгород" мощ-* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | *ностью 10 МВт включая водоснабжение, водоотведе-* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *1.1* | *ние, электроснабжение, благоустройство территории,* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | *строительство баков аккумуляторов суммарным объе-* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | *мом 400 м3* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *1.2* | *Техподключение к системам газоснабжения* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Строительство теплового пункта мощностью 10 МВт на |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | территории котельной ГВС мкр. "Соцгород" для обес- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | печения подогрева теплоносителя на ГВС от Алексин- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | ской ТЭЦ в т.ч. техническое присоединение к сетям во- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | доснабжения |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *2.1* | *Устройство ТП 10 МВт котельной ГВС* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *2.2* | *Насосная на Горушки 75 м3* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *2.3* | *Техническое присоединение к сетям водоснабжения* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Обеспечение ГВС мкр. "Горушки" и "Гремицы", в т.ч.: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | строительство участка сети ГВС от ПНС "Высокое" до |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | баков–аккумуляторов в районе ПНС "Горушки", |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Дуп/Дуо=150/100 мм, ПНС в мкр. Высокое производи- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| тельностью 90 м3/час для обеспечения работы системы |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | ГВС мкр. Горушки, баков-аккумуляторов на террито- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | рии ПНС "Горушки" объемом 120 и 60 м3, включая |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | внутриплощадочный трубопровод |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *3.1* | *Строительство ПНС на мкр-не Высокое для обеспече-* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *ния гидравлического режима мкр-на Горушки* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *3.2* | *Строительство участка сети ГВС от ПНС Высокое* |  | *2766* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *до баков – аккумуляторов мкр-на Горушки* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *3.3* | *Строительство баков-аккумуляторов на подаче и цир-* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *куляционном трубопроводе мкр-на Горушки* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Внедрение системы диспетчеризации и сбора данных |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| на основе технологии LoRaWAN, в том числе: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование мероприятий** | **характеристика участка** | |  |  | **Период реализации мероприятия** | | | | |  |
| **диаметр, мм** | **протяженность, м.п.** | **2020г.** | **2021г.** | **2022г.** | **2023г.** | **2024г.** | **2025-2029гг.** | **2030-2034г.** |  |
|  |  |  |
| *4.1* | *Микрорайоны "Соцгород и Высокое"* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *4.2* | *Микрорайон "Горушки"* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *4.3* | *Микрорайон №1* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *4.4* | *Микрорайон "Петровское"* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

75

**Раздел 7 Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (го-рячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения**

7.1 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабже-ния (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения , для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) цен-тральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем го-рячего водоснабжения

Предложения по реконструкции и строительству тепловых сетей и сооруже-ний на них в городе Алексин для целей перехода на закрытую схему ГВС представ-лены в таблице 36.

**Таблица 36 – Инвестиции в реконструкцию и строительство тепловых сетей города Алексин для целей перехода на закрытую схему ГВС**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование мероприя-** | **характеристика участка** | | **Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС 20%)** | | | | | | | | | | | | | | |  |
| **диаметр,** | **протяжен-** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **2025-** | **2030-** |  |
| **п/п** | **тий** | **ВСЕГО** |  | **2020г.** | |  | **2021г.** | |  | **2022г.** | |  | **2023г.** | **2024г.** |  |
| **мм** | **ность , м.п.** |  |  |  |  | **2029гг.** | **2034г.** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **I.** |  | **Реконструкция тепловых сетей с целью с целью перехода на закрытую схему ГВС** | | | | | | | | | | | | | |  |  |  |  |
|  | Реконструкция участков |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | трубопроводов тепловых се- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | тей системы ГВС мкр. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | Горушки с заменой подаю- |  | 6997 | 158137,5 |  | 158137,5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | щего трубопровода и про- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | кладкой циркуляционного |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | трубопровода |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **ИТОГО по разделу I** | |  | **158137,50** | **158137,50** | |  | **0** | |  | **0** | |  | **0** | | **0** | **0** | **0** |  |
| **III.** |  | **Строительство тепловых сетей, с целью перехода на закрытую схему ГВС** | | | | | | | | | | | | | |  |  |  |  |
|  | Строительство обратного |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | трубопровода сетевой воды | 500 | 4900 | 90983 |  |  |  |  | 700 |  |  | 90283 |  |  |  |  |  |  |  |
| от Алексинской ТЭЦ до ко- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | тельной мкр. Петровское |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Строительство теплотрассы |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Дн-273мм от ПГУ Алексин- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | ской ТЭЦ до котельной ГВС | 273 | 850 | 17889,68 |  |  |  |  |  |  |  | 17889,68 |  |  |  |  |  |  |  |
| ул. Монтажная в мкр |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | "Соцгород" для обеспечения |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | системы ГВС |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Строительство теплотрассы |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Дн-273 мм от ПГУ Алексин- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | ской ТЭЦ до котельной ГВС |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | ул. Монтажная в мкр. | 273 | 850 | 21170 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 21170 |  |  |  |  |
|  | «Соцгород» для обеспечения |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | системы ГВС с установкой |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | узла учета |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Строительство тепловых се- |  | **1856** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | тей системы ГВС мкр. |  | 21932 |  | 21932 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Горушки и Гремицы |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Строительство участков теп- |  | 389 | 9035 |  | 9035 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ловых сетей системы отоп- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование мероприя-** | **характеристика участка** | | **Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС 20%)** | | | | | | | | | | | | |  |
| **диаметр,** | **протяжен-** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **2025-** | **2030-** |  |
| **п/п** | **тий** | **ВСЕГО** |  | **2020г.** |  | **2021г.** | |  | **2022г.** | | **2023г.** | **2024г.** |  |
| **мм** | **ность, м.п.** |  |  |  | **2029гг.** | **2034г.** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | ления и ГВС по ул. Приок- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | ская с уменьшением диамет- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | ров трубопроводов |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Строительство тепловых се- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | тей системы ГВС мкр. Пет- |  | 9150 | 127093 |  |  |  | 127093 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | ровское |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Строительство тепловых се- |  | 9253 | 124856 |  |  |  |  |  |  | 124856 |  |  |  |  |  |  |
| тей системы ГВС мкр. №1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **ИТОГО по разделу III** | |  | **412958,7** | **30967** | | **127793** | |  | **233028,7** | |  | **21170** | **0** | **0** | **0** |  |
| **IV.** | **Строительство объектов системы централизованного** | | | **теплоснабжения** |  | **, за исключением тепловых сетей, с целью перехода на закрытую схему ГВС** | | | | | | | | | | |  |
|  | Строительство котельной |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | ГВС мкр. "Соцгород" мощ- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | ностью 10 МВт включая во- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | доснабжение, водоотведе- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | ние, газоснабжение, элек- |  |  | 4655 |  |  |  | 4655 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| троснабжение, благоустрой- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | ство территории, строитель- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | ство баков аккумуляторов |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | суммарным объемом 400 м3, |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | в том числе: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | *Строительство котельной* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | *ГВС мкр. "Соцгород" мощ-* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | *ностью 10 МВт включая во-* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | *доснабжение, водоотведе-* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *1.1* | *ние, электроснабжение,* |  |  | *0* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | *благоустройство террито-* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | *рии, строительство баков* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | *аккумуляторов суммарным* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | *объемом 400 м3* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *1.2* | *Техподключение к системам* |  |  | *4655* |  |  |  | *4655* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *газоснабжения* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Строительство теплового |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | пункта мощностью 10 МВт |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | на территории котельной |  |  | 47111 |  | 25607 |  | 21504 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | ГВС мкр. "Соцгород" для |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | обеспечения подогрева теп- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

78

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование мероприя-** | **характеристика участка** | | **Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС 20%)** | | | | | | | | | | | |  |
| **диаметр,** | **протяжен-** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **2025-** | **2030-** |  |
| **п/п** | **тий** | **ВСЕГО** |  | **2020г.** | |  | **2021г.** | | **2022г.** | **2023г.** | **2024г.** |  |
| **мм** | **ность, м.п.** |  |  | **2029гг.** | **2034г.** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | лоносителя на ГВС от Алек- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | синской ТЭЦ в т.ч. техниче- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | ское присоединение к сетям |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | водоснабжения |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *2.1* | *Устройство ТП 10 МВт ко-* |  |  | *28358* |  | *18470* |  |  | *9887* |  |  |  |  |  |  |  |
| *тельной ГВС* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *2.2* | *Насосная на Горушки 75 м3* |  |  | *4562* | *2971* | |  | *1590* | |  |  |  |  |  |  |  |
| *2.3* | *Техническое присоединение* |  |  | *14192* |  | *4166* |  |  | *10026* |  |  |  |  |  |  |  |
| *к сетям водоснабжения* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Обеспечение ГВС мкр. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | "Горушки" и "Гремицы", в |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | т.ч.: строительство участка |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | сети ГВС от ПНС "Высокое" |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | до баков–аккумуляторов в |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | районе ПНС "Горушки", |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Дуп/Дуо=150/100 мм, ПНС в |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | мкр. Высокое производи- |  |  | 63008 |  | 41039 |  |  | 21969 |  |  |  |  |  |  |  |
| тельностью 90 м3/час для |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | обеспечения работы си- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | стемы ГВС мкр. Горушки, |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | баков-аккумуляторов на тер- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | ритории ПНС "Горушки" |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | объемом 120 и 60 м3, вклю- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | чая внутриплощадочный |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | трубопровод |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | *Строительство ПНС на* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *3.1* | *мкр-не Высокое для обеспе-* |  |  | *5474* |  | *3565* |  |  | *1909* |  |  |  |  |  |  |  |
| *чения гидравлического ре-* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | *жима мкр-на Горушки* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | *Строительство участка* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *3.2* | *сети ГВС от ПНС Высокое* |  | *2766* | *52066* |  | *33912* |  |  | *18153* |  |  |  |  |  |  |  |
| *до баков – аккумуляторов* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | *мкр-на Горушки* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | *Строительство баков-акку-* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *3.3* | *муляторов на подаче и цир-* |  |  | *5468* |  | *3562* |  |  | *1907* |  |  |  |  |  |  |  |
| *куляционном трубопроводе* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | *мкр-на Горушки* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

79

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование мероприя-** | **характеристика участка** | | **Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС 20%)** | | | | | | | | | | | |  |
| **диаметр,** | **протяжен-** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **2025-** | **2030-** |  |
| **п/п** | **тий** | **ВСЕГО** | **2020г.** |  | **2021г.** | |  | **2022г.** | | **2023г.** | **2024г.** |  |
| **мм** | **ность, м.п.** |  |  | **2029гг.** | **2034г.** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Внедрение системы диспет- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | черизации и сбора данных |  |  | 48786 |  |  | 30613 |  |  | 18172 |  |  |  |  |  |  |
| на основе технологии |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | LoRaWAN, в том числе: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *4.1* | *Микрорайоны "Соцгород и* |  |  | *22170* |  |  | *22170* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Высокое"* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *4.2* | *Микрорайон "Горушки"* |  |  | *8444* |  | *8444* | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *4.3* | *Микрорайон №1* |  |  | *9998* |  |  |  |  | *9998* | |  |  |  |  |  |  |
| *4.4* | *Микрорайон "Петровское"* |  |  | *8174* |  |  |  |  | *8174* | |  |  |  |  |  |  |
|  | **ИТОГО по разделу IV** | |  | **163560** | **66646** | **78741** | |  | **18172** | |  | **0** | **0** | **0** | **0** |  |

80

7.2 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабже-ния (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуаль-ных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения

* рассматриваемой системе теплоснабжения при переводе открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснаб-жения, нет случаев, при которых отсутствует необходимость строительства индиви-дуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потреби-телей внутридомовых систем горячего водоснабжения.

**Раздел 8 Перспективные топливные балансы**

8. 1 Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе

Основным видом топлива, используемого для производства тепловой энергии на источниках тепловой энергии города Алексин, является природный газ. Поставки топлива осуществляются централизованно, по газопроводу. Газоснабжение осу-ществляет филиал ОАО «Газпром газораспределение Тула» в городе Алексин. Топ-ливоснабжающей организацией производится ежемесячный отбор проб газа с целью определения соответствия его компонентного состава установленным нормам. Ка-лорийность природного газа в 2019 году составила 8204 ккал/м3.

Существующие и перспективные расходы топлива по существующим и пред-лагаемым к строительству источникам тепловой энергии города Алексин представ-лены в таблице 122.

82

**Таблица 37 – Существующие и перспективные расходы топлива по существующим и предлагаемым к строительству источникам тепловой энергии города Алексин**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Наименование показателя** | **Ед.** | **Базовый пе-** | **2020 г.** | **2021 г.** | **2022 г.** | **2023 г.** | **2024 г.** | **2025-2029** | **2030-2034** |  |
| **изм.** | **риод 2019г.** | **гг.** | **гг.** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Подключенная тепловая нагрузка | Гкал/ч | 111,41 | 118,93 | 118,93 | 119,7 | 133,98 | 133,98 | 133,98 | 136,43 |  |
|  | **Отпуск тепловой энергии, по-** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **ставляемый с коллекторов ис-** | **Гкал** | **515230,0** | **555260,0** | **515230,0** | **529614,5** | **554265,7** | **554265,7** | **554265,7** | **560516,7** |  |
|  | **точника тепловой энергии** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | в т.ч. ТЭЦ | Гкал | 359452,0 | 429320,0 | 359294,0 | 373678,5 | 398329,7 | 398329,7 | 398329,7 | 404580,7 |  |
|  | ПГУ | Гкал | 155778,0 | 125940,0 | 155936,0 | 155936,0 | 155936,0 | 155936,0 | 155936,0 | 155936,0 |  |
|  | **Расход тепловой энергии на хо-** | **Гкал** | **1355,0** | **770,0** | **1355,0** | **1360,0** | **1360,0** | **1360,0** | **1360,0** | **1360,0** |  |
|  | **зяйственные нужды** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | в т.ч. ТЭЦ | Гкал | 1190,0 | 420,0 | 1355,0 | 1360,0 | 1360,0 | 1360,0 | 1360,0 | 1360,0 |  |
|  | ПГУ | Гкал | 165,0 | 350,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |  |
|  | **Полезный отпуск, в том числе:** | **Гкал** | **513875,0** | **554490,0** | **513875,0** | **528254,5** | **552905,7** | **552905,7** | **552905,7** | **559156,7** |  |
|  | в т.ч. ТЭЦ | Гкал | 358262,0 | 428900,0 | 357939,0 | 372318,5 | 396969,7 | 396969,7 | 396969,7 | 403220,7 |  |
| Алексинская ТЭЦ | ПГУ | Гкал | 155613,0 | 125590,0 | 155936,0 | 155936,0 | 155936,0 | 155936,0 | 155936,0 | 155936,0 |  |
|  | **в паре** | **Гкал** | **206676,0** | **239530,0** | **196754,0** | **196754,0** | **196754,0** | **196754,0** | **196754,0** | **196754,0** |  |
|  | в т.ч. ТЭЦ | Гкал | 206676,0 | 239530,0 | 196754,0 | 196754,0 | 196754,0 | 196754,0 | 196754,0 | 196754,0 |  |
|  | ПГУ | Гкал | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |  |
|  | **в горячей воде:** | **Гкал** | **307199,0** | **314960,0** | **317121,0** | **331500,5** | **356151,7** | **356151,7** | **356151,7** | **362402,7** |  |
|  | в т.ч. ТЭЦ | Гкал | 151586,0 | 189370,0 | 161185,0 | 175564,5 | 200215,7 | 200215,7 | 200215,7 | 206466,7 |  |
|  | ПГУ | Гкал | 155613,0 | 125590,0 | 155936,0 | 155936,0 | 155936,0 | 155936,0 | 155936,0 | 155936,0 |  |
|  | *в том числе ООО "АТЭК"* | Гкал | 280086,0 | 280899,5 | 287700,0 | 296466,00 | 326730,7 | 326730,7 | 326730,7 | 332981,7 |  |
|  | Расход условного топлива | т.у.т. | 219537,9 | 219537,9 | 219537,9 | 230510,6 | 236212,6 | 236212,6 | 236212,6 | 238883,2 |  |
|  | Расход газа по норме | тыс. м3 | 187662,2 | 187662,2 | 187662,2 | 197041,7 | 201915,9 | 201915,9 | 201915,9 | 204198,7 |  |
|  | Часовой расход в отопительный | м3/ч | 19659,8 | 19659,8 | 19659,8 | 20642,4 | 21153,0 | 21153,0 | 21153,0 | 21392,2 |  |
|  | период |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Часовой расход в летний период | м3/ч | 111,41 | 118,93 | 118,93 | 119,7 | 133,98 | 133,98 | 133,98 | 136,43 |  |
|  | Подключенная тепловая нагрузка | Гкал/ч | 28,38 | 28,38 | 28,38 | 28,71 | 28,71 | 28,71 | 28,71 | 28,71 |  |
|  | Полезный отпуск | Гкал | 74652,4 | 74652,4 | 74652,4 | 75545,4 | 75545,4 | 75545,4 | 75545,4 | 75545,4 |  |
| Котельная МКР № 1 | Расход условного топлива | т.у.т. | 12395,5 | 12395,5 | 12395,5 | 12543,8 | 12543,8 | 12543,8 | 12543,8 | 12543,8 |  |
| Расход газа по норме | тыс. м3 | 10625,1 | 10625,1 | 10625,1 | 10752,2 | 10752,2 | 10752,2 | 10752,2 | 10752,2 |  |
|  | Часовой расход в отопительный | м3/ч | 1138,4 | 1138,4 | 1138,4 | 1151,6 | 1151,6 | 1151,6 | 1151,6 | 1151,6 |  |
|  | период |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Часовой расход в летний период | м3/ч | 126,5 | 126,5 | 126,5 | 128,0 | 128,0 | 128,0 | 128,0 | 128,0 |  |
| Котельная МКР № 2 | Подключенная тепловая нагрузка | Гкал/ч | 19,23 | 19,23 | 19,23 | 19,23 | 19,23 | 19,23 | 19,23 | 21,82 |  |
| Полезный отпуск | Гкал | 51989 | 51989 | 51989 | 51989 | 51989 | 51989 | 51989 | 58941,6 |  |
|  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Наименование показателя** | **Ед.** | **Базовый пе-** | **2020 г.** | **2021 г.** | **2022 г.** | **2023 г.** | **2024 г.** | **2025-2029** | **2030-2034** |  |
| **изм.** | **риод 2019г.** | **гг.** | **гг.** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Расход условного топлива | т.у.т. | 9107,3 | 9107,3 | 9107,3 | 9107,3 | 9107,3 | 9107,3 | 9107,3 | 10325,2 |  |
|  | Расход газа по норме | тыс. м3 | 7805,6 | 7805,6 | 7805,6 | 7805,6 | 7805,6 | 7805,6 | 7805,6 | 8849,5 |  |
|  | Часовой расход в отопительный | м3/ч | 827 | 827,0 | 827,0 | 827,0 | 827,0 | 827,0 | 827,0 | 938,4 |  |
|  | период |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Часовой расход в летний период | м3/ч | 102,2 | 102,2 | 102,2 | 102,2 | 102,2 | 102,2 | 102,2 | 116,0 |  |
|  | Подключенная тепловая нагрузка | Гкал/ч | 6,13 | 6,13 | 6,13 | 6,13 | 6,13 | 6,13 | 6,13 | 6,13 |  |
|  | Полезный отпуск | Гкал | 18209,9 | 18209,9 | 18209,9 | 18209,9 | 18209,9 | 18209,9 | 18209,9 | 18209,9 |  |
| Котельная МКР № 4 | Расход условного топлива | т.у.т. | 2891,4 | 2891,4 | 2891,4 | 2891,4 | 2891,4 | 2891,4 | 2891,4 | 2891,4 |  |
| Расход газа по норме | тыс. м3 | 2478,2 | 2478,2 | 2478,2 | 2478,2 | 2478,2 | 2478,2 | 2478,2 | 2478,2 |  |
|  | Часовой расход в отопительный | м3/ч | 256,7 | 256,7 | 256,7 | 256,7 | 256,7 | 256,7 | 256,7 | 256,7 |  |
|  | период |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Часовой расход в летний период | м3/ч | 38,4 | 38,4 | 38,4 | 38,4 | 38,4 | 38,4 | 38,4 | 38,4 |  |
|  | Подключенная тепловая нагрузка | Гкал/ч | 14,28 | 14,28 | 14,28 | 14,28 | 14,28 | 14,28 | 14,28 | 14,47 |  |
|  | Полезный отпуск | Гкал | 34557,8 | 34557,8 | 34557,8 | 34557,8 | 34557,8 | 34557,8 | 34557,8 | 35068,1 |  |
| Котельная МКР Пет- | Расход условного топлива | т.у.т. | 8571,2 | 8571,2 | 8571,2 | 8571,2 | 8571,2 | 8571,2 | 8571,2 | 8697,8 |  |
| Расход газа по норме | тыс. м3 | 7336,9 | 7336,9 | 7336,9 | 7336,9 | 7336,9 | 7336,9 | 7336,9 | 7445,2 |  |
| ровское |  |
| Часовой расход в отопительный | м3/ч | 873,4 | 873,4 | 873,4 | 873,4 | 873,4 | 873,4 | 873,4 | 885,0 |  |
|  |  |
|  | период |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Часовой расход в летний период | м3/ч | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |  |
|  | Подключенная тепловая нагрузка | Гкал/ч | 2,05 | 2,05 | 2,05 | 2,05 | 2,05 | 2,05 | 2,05 | 2,05 |  |
|  | Полезный отпуск | Гкал | 3481 | 3481 | 3481 | 3481 | 3481 | 3481 | 3481 | 3481 |  |
| Котельная ул. Совет- | Расход условного топлива | т.у.т. | 693,3 | 693,3 | 693,3 | 693,3 | 693,3 | 693,3 | 693,3 | 693,3 |  |
| Расход газа по норме | тыс. м3 | 594,6 | 594,6 | 594,6 | 594,6 | 594,6 | 594,6 | 594,6 | 594,6 |  |
| ская, д. 7а стр. 1 |  |
| Часовой расход в отопительный | м3/ч | 70,8 | 70,8 | 70,8 | 70,8 | 70,8 | 70,8 | 70,8 | 70,8 |  |
|  |  |
|  | период |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Часовой расход в летний период | м3/ч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |  |
|  | Подключенная тепловая нагрузка | Гкал/ч | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,39 |  |
| Котельная ул. Ново- | Полезный отпуск | Гкал | 844,9 | 844,9 | 844,9 | 844,9 | 844,9 | 844,9 | 844,9 | 844,9 |  |
| Расход условного топлива | т.у.т. | 169,7 | 169,7 | 169,7 | 169,7 | 169,7 | 169,7 | 169,7 | 169,7 |  |
| городищенская, д. | Расход газа по норме | тыс. м3 | 145,3 | 145,3 | 145,3 | 145,3 | 145,3 | 145,3 | 145,3 | 145,3 |  |
| 15б |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Часовой расход в отопительный | м3/ч | 17,3 | 17,3 | 17,3 | 17,3 | 17,3 | 17,3 | 17,3 | 17,3 |  |
|  | период |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Часовой расход в летний период | м3/ч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |  |
| Котельная ул. Запо- | Подключенная тепловая нагрузка | Гкал/ч | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 |  |
| Полезный отпуск | Гкал | 736,8 | 736,8 | 736,8 | 736,8 | 736,8 | 736,8 | 736,8 | 736,8 |  |
| лярье | Расход условного топлива | т.у.т. | 167,7 | 167,7 | 167,7 | 167,7 | 167,7 | 167,7 | 167,7 | 167,7 |  |
|  | Расход газа по норме | тыс. м3 | 143,7 | 143,7 | 143,7 | 143,7 | 143,7 | 143,7 | 143,7 | 143,7 |  |

84

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Наименование показателя** | **Ед.** | **Базовый пе-** | **2020 г.** | **2021 г.** | **2022 г.** | **2023 г.** | **2024 г.** | **2025-2029** | **2030-2034** |  |
| **изм.** | **риод 2019г.** | **гг.** | **гг.** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Часовой расход в отопительный | м3/ч | 15,7 | 15,7 | 15,7 | 15,7 | 15,7 | 15,7 | 15,7 | 15,7 |  |
|  | период |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Часовой расход в летний период | м3/ч | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 |  |
|  | Подключенная тепловая нагрузка | Гкал/ч | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 |  |
|  | Полезный отпуск | Гкал | 3233,3 | 3233,3 | 3233,3 | 3233,3 | 3233,3 | 3233,3 | 3233,3 | 3233,3 |  |
| Котельная ул. Мака- | Расход условного топлива | т.у.т. | 594,3 | 594,3 | 594,3 | 594,3 | 594,3 | 594,3 | 594,3 | 594,3 |  |
| Расход газа по норме | тыс. м3 | 508 | 508,0 | 508,0 | 508,0 | 508,0 | 508,0 | 508,0 | 508,0 |  |
| ренко |  |
| Часовой расход в отопительный | м3/ч | 58,7 | 58,7 | 58,7 | 58,7 | 58,7 | 58,7 | 58,7 | 58,7 |  |
|  |  |
|  | период |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Часовой расход в летний период | м3/ч | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 |  |
|  | Подключенная тепловая нагрузка | Гкал/ч | 0,81 | 0,81 | 0,81 | 0,81 | 0,81 | 0,81 | 0,81 | 0,81 |  |
|  | Полезный отпуск | Гкал | 272,7 | 272,7 | 272,7 | 272,7 | 272,7 | 272,7 | 272,7 | 272,7 |  |
| Котельная АМТ | Расход условного топлива | т.у.т. | 263,1 | 263,1 | 263,1 | 263,1 | 263,1 | 263,1 | 263,1 | 263,1 |  |
| Расход газа по норме | тыс. м3 | 224,9 | 224,9 | 224,9 | 224,9 | 224,9 | 224,9 | 224,9 | 224,9 |  |
|  | Часовой расход в отопительный | м3/ч | 20,9 | 20,9 | 20,9 | 20,9 | 20,9 | 20,9 | 20,9 | 20,9 |  |
|  | период |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Часовой расход в летний период | м3/ч | 5,9 | 5,9 | 5,9 | 5,9 | 5,9 | 5,9 | 5,9 | 5,9 |  |
|  | Подключенная тепловая нагрузка | Гкал/ч |  | 7,52 | 7,52 | 8,29 | 8,29 | 8,29 | 8,29 | 10,55 |  |
|  | Полезный отпуск | Гкал |  | 813,5 | 813,5 | 2867,4 | 2867,4 | 2867,4 | 2867,4 | 8608,1 |  |
| Котельная ГВС по ул. | Расход условного топлива | т.у.т. | ввод в экс- | 5460,3 | 5460,3 | 19246,3 | 19246,3 | 19246,3 | 19246,3 | 57778,5 |  |
| Монтажная в мкр. | Расход газа по норме | тыс. м3 | плуатацию в | 4667,5 | 4667,5 | 16451,9 | 16451,9 | 16451,9 | 16451,9 | 49389,4 |  |
| "Соцгород" |  |  | 2020 году |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Часовой расход в отопительный | м3/ч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |  |
|  | период |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Часовой расход в летний период | м3/ч |  | 555,7 | 555,7 | 612,6 | 612,6 | 612,6 | 612,6 | 779,6 |  |
|  | Подключенная тепловая нагрузка | Гкал/ч |  | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 |  |
|  | Полезный отпуск | Гкал |  | 56,3 | 56,3 | 56,3 | 56,3 | 56,3 | 56,3 | 56,3 |  |
|  | Расход условного топлива | т.у.т. | ввод в экс- | 377,6 | 377,6 | 377,6 | 377,6 | 377,6 | 377,6 | 377,6 |  |
| БМК «Алексин Бор» | Расход газа по норме | тыс. м3 | плуатацию в | 322,8 | 322,8 | 322,8 | 322,8 | 322,8 | 322,8 | 322,8 |  |
|  |  |  | 2020 году |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Часовой расход в отопительный | м3/ч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |  |
|  | период |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Часовой расход в летний период | м3/ч |  | 38,4 | 38,4 | 38,4 | 38,4 | 38,4 | 38,4 | 38,4 |  |

85

ср.м.

Расчеты нормативных запасов аварийных видов топлива проведены на осно-вании фактических данных по видам использования аварийного топлива на источ-никах в соответствии с Приказом Минэнерго Российской Федерации от 10.08.2012

* 377 «О порядке определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, нормативов удельного расхода топлива при про-изводстве тепловой энергии, нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в ре-жиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в том числе в целях государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения».

Неснижаемый нормативный запас топлива на отопительных котельных созда-ется в целях обеспечения их работы в условиях непредвиденных обстоятельств (пе-рерывы в поступлении топлива, резкое снижение температуры наружного воздуха и т.п.) при невозможности использования или исчерпании нормативного эксплуатаци-онного запаса топлива.

Норматив неснижаемого запаса топлива для котельных, в которых завоз топ-лива осуществляется сезонно, не рассчитывается.

Норматив запасов топлива на котельных является общим нормативным запа-сом основного и резервного видов топлива (далее - ОНЗТ) и определяется по сумме объемов неснижаемого нормативного запаса топлива (далее - ННЗТ) и нормативного эксплуатационного запаса топлива (далее - НЭЗТ).

ННЗТ на отопительных котельных создается в целях обеспечения их работы в условиях непредвиденных обстоятельств (перерывы в поступлении топлива; рез-кое снижение температуры наружного воздуха и т.п.) при невозможности использо-вания или исчерпании нормативного эксплуатационного запаса топлива.

Расчетный размер ННЗТ определяется по среднесуточному плановому рас-ходу топлива самого холодного месяца отопительного периода и количеству суток, определяемых с учетом вида топлива и способа его доставки.

Количество суток, на которые рассчитывается ННЗТ, определяется фактиче-ским временем, необходимым для доставки топлива от поставщика или базовых складов, и временем, необходимым на погрузоразгрузочные работы.

Расчетный размер ННЗТ определяется по среднесуточному плановому рас-ходу топлива самого холодного месяца отопительного периода и количеству суток, определяемых с учетом вида топлива и способа его доставки:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ННЗТ | ср.м. Т 10 |  |
| К |  |
|  |  |

где Qmax – среднее значение отпуска тепловой энергии в тепловую сеть в са-мом холодном месяце, Гкал/сут.;

– расчетный норматив удельного расхода топлива на отпущенную теп-ловую энергию для самого холодного месяца, т у.т./Гкал;

* – длительность периода формирования объема неснижаемого запаса топ-лива, сут.;

К – коэффициент перевода натурального топлива в условное.

Количество суток, на которые рассчитывается ННЗТ, определяется фактиче-ским временем, необходимым для доставки топлива от поставщика или базовых складов, и временем, необходимым на погрузо-разгрузочные работы.

Резервное топливо предусмотрено на Алексинской ТЭЦ. В качестве резерв-ного топлива на Алексинской ТЭЦ является уголь и мазут.

Нормативные запасы аварийных видов на источниках тепловой энергии го-рода Алексин представлены в таблице 123.

**Таблица 38 – Нормативные запасы аварийных видов на Алексинской ТЭЦ**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вид резервного топлива** |  | **Расчетный годовой запас** | | |  |  |
| **ОНЗТ** |  | **ННЗТ** |  | **НЭЗТ** |  |
|  |  |  |  |
| уголь | 15,833 |  | 2,799 |  | 13,034 |  |
| мазут | 0,210 |  | 0,124 |  | 0,086 |  |

Результаты расчетов объёма ёмкостей хранилища аварийного топлива на Алексинской ТЭЦ представлены в таблице 124.

**Таблица 39 – Объём ёмкостей хранилища аварийного топлива, м3**



|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2020 г.** | **2021 г.** | **2022 г.** | **2023 г.** | **2024 г.** | **2025-2029** | **2030-2034** |  |
| **гг.** | **гг.** |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 2000,0 | 2000,0 | 2000,0 | 2000,0 | 2000,0 | 2000,0 | 2000,0 |  |



8.2 Перспективные топливные балансы для нецентрализованных систем теп-лоснабжения

Приросты объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоноси-теля в зонах действия индивидуального теплоснабжения на расчетный срок схемы теплоснабжения планируются в мкр. Мышега (п. 8 в таблице 5 настоящего доку-мента). Перспективные топливные балансы для нецентрализованных систем тепло-снабжения представлены в таблице 40.

**Таблица 40 – Перспективные топливные балансы для нецентрализованных систем теплоснабжения**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименова-** | **Наименова-** |  | **Базо-** |  |  |  |  |  | **2025-** | **2030-** |  |
| **Ед.** | **вый** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** |  |
| **ние котель-** | **ние показа-** | **2029** | **2034** |  |
| **изм.** | **период** | **г.** | **г.** | **г.** | **г.** | **г.** |  |
| **ной** | **теля** | **гг.** | **гг.** |  |
|  | **2019г.** |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Подключен- | Гкал/ | - | - | - | - | - | - | - | 0,71 |  |
|  | ная тепловая |  |
|  | ч |  |
|  | нагрузка |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Индивиду- | Прирост теп- | Гкал/ | - | - | - | - | - | - | - | 0,71 |  |
| альный ис- | ловой | ч |  |
| нагрузки |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| точник теп- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Полезный | Гкал | - | - | - | - | - | - | - | 1913,5 |  |
| лоснабжения |  |
| отпуск |  |
| (ИЖС + ад- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Расход |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| министра- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| условного | т.у.т. | - | - | - | - | - | - | - | 314,20 |  |
| тивное зда- |  |
| топлива |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ние, ул. Но- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Расход газа | тыс. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| вогороди- | - | - | - | - | - | - | - | 268,58 |  |
| по норме | м3 |  |
| щенская) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Часовой рас- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | ход в отопи- | м3/ч | - | - | - | - | - | - | - | 23,02 |  |
|  | тельный пе- |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | риод |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

87

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименова-** | **Наименова-** | **Ед.** | **Базо-** |  |  |  |  |  | **2025-** | **2030-** |  |
| **вый** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** |  |
| **ние котель-** | **ние показа-** | **2029** | **2034** |  |
| **изм.** | **период** | **г.** | **г.** | **г.** | **г.** | **г.** |  |
| **ной** | **теля** | **гг.** | **гг.** |  |
|  | **2019г.** |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Часовой рас- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | ход в летний | м3/ч | - | - | - | - | - | - | - | 4,48 |  |
|  | период |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

8.3 Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии

На источниках тепловой энергии в городе Алексин в качестве основного топ-лива используется природный газ. Местные виды топлива на источниках тепловой энергии – не используются.

8.4 Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 "Угли бу-рые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим па-раметрам"), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

Основным видом топлива, используемого для производства тепловой энергии на источниках тепловой энергии города Алексин, является природный газ. Поставки топлива осуществляются централизованно, по газопроводу . Газоснабжение осу-ществляет филиал ОАО «Газпром газораспределение Тула» в г. Алексине. Топливо-снабжающей организацией производится ежемесячный отбор проб газа с целью определения соответствия его компонентного состава установленным нормам. Ка-лорийность природного газа в 2019 году составила 8204 ккал/м3.

Паспорт качества газа, используемого на источниках тепловой энергии города Алексин, приведен на рисунках 8 – 10.

88



**Рисунок 8 – Паспорт качества газа (за декабрь 2019 г.) (стр. 1)**

89



**Рисунок 9 – Паспорт качества газа (за декабрь 2019 г.) (стр. 2)**

90



**Рисунок 10 – Паспорт качества газа (за декабрь 2019 г.) (стр. 3)**

8. 5 Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяе-мый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствую-щем поселении, городском округе

Основным видом топлива, используемого для производства тепловой энергии на источниках тепловой энергии города Алексин, является природный газ.

Схемой предусмотрены мероприятия по строительству новых источников тепловой энергии, работающих на природном газе.

Таким образом, основным и единственным видом топлива на существующих

* предлагаемых к строительству котельных и на хозяйственно-бытовые нужды насе-ления города Алексин является природный газ. Другие виды топлива - не предусмот-рены.

8.6 Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, го-родского округа

Изменение расхода топлива на источниках тепловой энергии города Алексин на перспективу в Схеме теплоснабжения связано с приростом тепловой нагрузки за счет увеличения строительных фондов города Алексин и ввода новых источников тепловой энергии:

а) ввод в эксплуатацию газовой БМК «Алексин Бор» в 2020 году.

б) ввод в эксплуатацию газовой Котельной ГВС ул. Монтажная в мкр. «Соцго-род» в 2020 году.

в) ввод на территории Алексинской ТЭЦ газовой пароводогрейной котельной мощностью 134,2 Гкал/ч с закрытием старой части станции к 2023 году.

91

**Раздел 9 Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое пере-вооружение и (или) модернизацию**

9.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, ре-конструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каж-дом этапе

Предложения по величине необходимых инвестиций в реконструкцию и стро-ительство источников тепловой энергии и сооружений на тепловых сетях в городе Алексин представлены в таблице 41.

9.2 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, ре-конструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство соору-жений на тепловых сетях в городе Алексин представлены в таблице 42.

9.3 Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гид-равлического режима работы системы теплоснабжения

Предлагаемые в схеме теплоснабжения мероприятия по развитию и рекон-струкции системы теплоснабжения города Алексин предусматривают изменение действующих утвержденных температурных графиков работы Алексинской ТЭЦ, эксплуатируемой ПАО «Квадра» - «Централь-ная генерация». Инвестиций в строи-тельство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями тем-пературного графика – не требуется.

Изменение гидравлического режима работы систем теплоснабжения в городе Алексин – не предусматривается.

92

**Таблица 41 – Финансовые потребности для осуществления реконструкции и строительства источников тепловой энергии по городу Алексин**

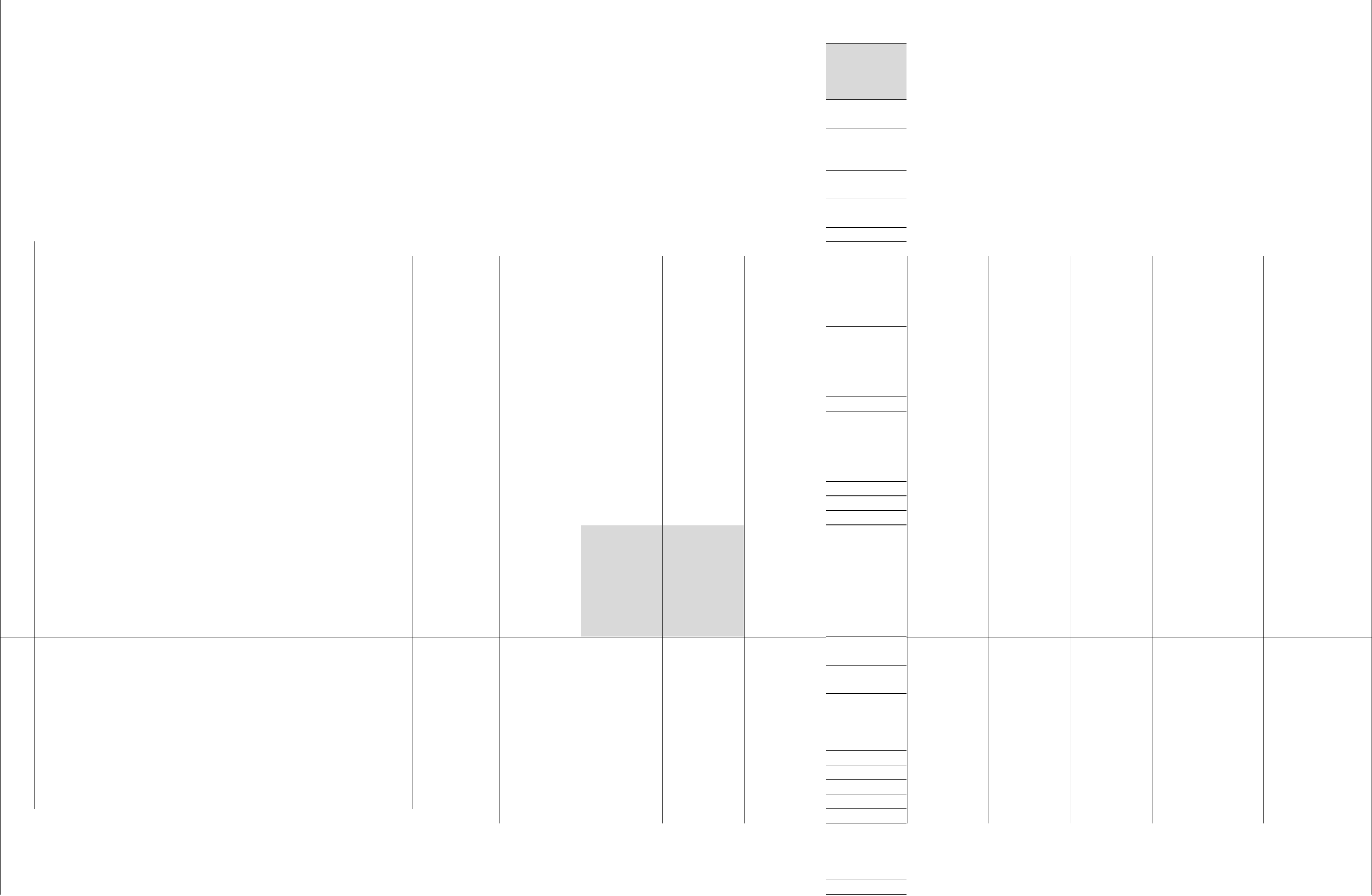
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование мероприятий** | **характеристика участка** | |  |  | **Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС 20%)** | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |  | **Исполнитель** | **Источник реали-** |  |
| **п/п** | **диаметр, мм** | **диаметр, мм** | **ВСЕГО** |  | **2020г.** | |  | **2021г .** | |  | **2022г.** | |  | **2023г.** | |  | **2024г .** | |  | **2025-2029гг.** | |  | **2030-2034г.** | | **зации** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **II.** |  |  | **Реконструкция** | **объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей** | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Приобретение передвижных 2-х воздушно-винтовых |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | компрессоров в здании химцеха АТЭЦ для подачи |  |  | 4500 |  | 500 |  |  | 4000 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ПАО «Квадра» | инвестпрограмма |  |
|  | сжатого воздуха на фильтры |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Замена аппарата МИКа В1,0-4у-01-УХЛ4 на АТЭЦ |  |  | 2006 | 2006 | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ПАО «Квадра» | инвестпрограмма |  |
| 3 | Установка ЧРП на насосы т/с №№1,2,3 и ХВО |  |  | 3200 |  | 3200 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ПАО «Квадра» | инвестпрограмма |  |
| №№1,2,3 на АТЭЦ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Замена насоса осветленной воды №1 Д 630-125 на |  |  | 590 |  |  |  |  | 590 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ПАО «Квадра» | инвестпрограмма |  |
| АТЭЦ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Реконструкция вентиляции разгрузсарая химиче- |  |  | 500 |  | 100 |  |  | 400 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ПАО «Квадра» | инвестпрограмма |  |
| ского цеха АТЭЦ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Реконструкция осветлителя №2 на АТЭЦ в соответ- |  |  | 46000 |  | 1000 |  |  |  |  |  | 22500 |  |  | 22500 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ПАО «Квадра» | инвестпрограмма |  |
| ствии с ТУ ВТИ 37.001.2006 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Реконструкция осветлителей №№1,3 на АТЭЦ в со- |  |  | 107300 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3300 |  |  | 4000 |  |  | 50000 |  |  | 50000 |  | ПАО «Квадра» | инвестпрограмма |  |
| ответствии с ТУ ВТИ 37.001.2006 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | Устройство площадки для хранения металлолома ПП |  |  | 600 |  |  |  |  | 600 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ПАО «Квадра» | инвестпрограмма |  |
| АТЭЦ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 | Приобретение промышленной стиральной машины |  |  | 300 |  |  |  |  | 300 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ПАО «Квадра» | инвестпрограмма |  |
| ПП АТЭЦ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Реконструкция промливневой канализации с перево- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 | дом стоков по выпуску №2 в систему гидрозолоуда- |  |  | 3060 |  | 3060 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ПАО «Квадра» | инвестпрограмма |  |
|  | ления на золоотвал I-III очереди АТЭЦ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 | Реконструкция оборудования химцеха «старой ча- |  |  | 1351,42 |  |  |  |  |  |  |  | 1351,42 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ПАО «Квадра» | инвестпрограмма |  |
| сти» станции |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 | Вывод из эксплуатации электроцеха «старой части» |  |  | 4054,08 |  |  |  |  | 300 |  |  | 3754,08 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ПАО «Квадра» | инвестпрограмма |  |
| станции |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13 | Вывод из эксплуатации котлотурбинного цеха «ста- |  |  | 1351,42 |  |  |  |  |  |  |  | 1351,42 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ПАО «Квадра» | инвестпрограмма |  |
| рой части» станции |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **ИТОГО по разделу II** |  |  | **174812,9** | **9866** | |  | **6190** | |  | **28956,92** | |  | **25800** | |  | **4000** | |  |  | **50000** |  | **50000** | |  |  |  |  |
| **V.** |  |  | **Строительство** | **объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей** | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Строительство на территории Алексинской ТЭЦ па- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | собственные сред- |  |
| 1 | роводогрейной котельной мощностью 134,2 Гкал/ч |  |  | 867000 |  | 57000 |  |  | 324000 |  |  | 486000 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ПАО «Квадра» |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ства (кредит) |  |
|  | для замещения «старой части» станции |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Строительство блочно-модульной котельной мощно- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | стью 0,6 МВт (0,52 Гкал/ч) для отопления и ГВС ж/д |  |  | 4186 |  | 4186 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Администрация | бюджет |  |
|  | по ул. Алексин Бор |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **ИТОГО по разделу V** |  |  | **871186** | **61186** | |  | **324000** | |  | **486000** | |  | **0** | |  | **0** | |  |  | **0** |  | **0** | |  |  |  |  |
|  | **Всего** |  |  | **1045999** | **71052** | |  | **330190** | |  | **514956,9** | |  | **25800** | |  | **4000** | |  |  | **50000** |  | **50000** | |  |  |  |  |

**Таблица 42 – Финансовые потребности для осуществления реконструкции и строительства тепловых сетей и сооружений на них в городе Алексин**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование мероприятий** | **характеристика участка** | |  |  |  | **Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС 20%)** | | | | | | | | | | | | |  | **Исполнитель** | **Источник реали-** |  |
|  | **протяжен-** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **п/п** | **диаметр, мм** |  | **ВСЕГО** |  | **2020г.** | |  | **2021г.** | |  | **2022г.** | | | **2023г.** |  | **2024г.** | **2025-2029гг.** | **2030-2034г.** | **зации** |  |
|  | **ность, м.п.** |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **I.** |  |  | **Реконструкция тепловых сетей с целью с целью перехода на закрытую схему ГВС** | | | | | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |
|  | Реконструкция участков трубопроводов тепловых се- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | тей системы ГВС мкр. Горушки с заменой подаю- |  | 6997 |  | 158137,5 |  | 158137,5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ООО «АТЭК» | концессия |  |
| щего трубопровода и прокладкой циркуляционного |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | трубопровода |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **0** |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **ИТОГО по разделу I** |  |  |  | **158137,50** | **158137,50** | |  | **0** | |  | **0** | |  |  |  | **0** | **0** | **0** |  |  |  |
| **III.** |  |  |  |  | **Строительство** | **тепловых сетей, с целью перехода на закрытую схему ГВС** | | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |
| 1 | Строительство обратного трубопровода сетевой воды | 500 | 4900 |  | 90983 |  |  |  |  | 700 |  |  | 90283 |  |  |  |  |  |  |  | ПАО «Квадра» | собственные |  |
| от Алексинской ТЭЦ до котельной мкр. Петровское |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | средства |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Строительство теплотрассы Дн-273мм от ПГУ Алек- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | собственные |  |
| 2 | синской ТЭЦ до котельной ГВС ул. Монтажная в | 273 | 850 |  | 17889,68 |  |  |  |  |  |  |  | 17889,68 |  |  |  |  |  |  |  | ПАО «Квадра» |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | средства |  |
|  | мкр "Соцгород" для обеспечения системы ГВС |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование мероприятий** | **характеристика участка** | |  |  | **Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС 20%)** | | | | | | | | | | | | | | | |  | **Исполнитель** | **Источник реали-** |  |
|  | **протяжен-** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **п/п** | **диаметр, мм** | **ВСЕГО** |  | **2020г.** | |  | **2021г.** | |  | **2022г.** | | |  | **2023г.** | |  | **2024г.** | | **2025-2029гг.** | **2030-2034г.** | **зации** |  |
|  | **ность, м.п.** |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Строительство теплотрассы Дн-273 мм от ПГУ Алек- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | синской ТЭЦ до котельной ГВС ул. Монтажная в | 273 | 850 | 21170 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 21170 |  |  |  |  |  |  | ООО «АТЭК» | инвестпрограмма |  |
| мкр. «Соцгород» для обеспечения системы ГВС с |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | установкой узла учета |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Строительство тепловых сетей системы ГВС мкр. | - | 1856 | 21932 |  | 21932 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ООО «АТЭК» | концессия |  |
| Горушки и Гремицы |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Строительство участков тепловых сетей системы |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | концессия |  |
| 5 | отопления и ГВС по ул. Приокская с уменьшением | - | 389 | 9035 |  | 9035 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ООО «АТЭК» |  |  |
|  | диаметров трубопроводов |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Строительство тепловых сетей системы ГВС мкр. | - | 9150 | 127093 |  |  |  |  | 127093 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ООО «АТЭК» | концессия |  |
| Петровское |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Строительство тепловых сетей системы ГВС мкр. | - | 9253 | 124856 |  |  |  |  |  |  |  | 124856 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ООО «АТЭК» | концессия |  |
| №1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **21170** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **ИТОГО по разделу III** |  |  | **412958,7** | **30967** | |  | **127793** | |  | **233028,7** | |  |  |  | **0** | |  | **0** | **0** |  |  |  |
| **IV.** | **Строительство объектов системы** | | | **централизованного** | **теплоснабжения, за исключением тепловых сетей, с целью перехода на закрытую схему ГВС** | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |  |
|  | Строительство котельной ГВС мкр. "Соцгород" мощ- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | ностью 10 МВт включая водоснабжение, водоотведе- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | ние, газоснабжение, электроснабжение, благоустрой- | - | - | 4655 |  |  |  |  | 4655 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ООО «АТЭК» | инвестпрограмма |  |
|  | ство территории, строительство баков аккумуляторов |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | суммарным объемом 400 м3, в том числе: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | *Строительство котельной ГВС мкр. "Соцгород"* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | *мощностью 10 МВт включая водоснабжение, водо-* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *1.1* | *отведение, электроснабжение, благоустройство* | *-* | *-* | *0* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ООО «АТЭК» | инвестпрограмма |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | *территории, строительство баков аккумуляторов* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | *суммарным объемом 400 м3* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *1.2* | *Техподключение к системам газоснабжения* | *-* | *-* | *4655* |  |  |  | *4655* | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ООО «АТЭК» | инвестпрограмма |  |
|  | Строительство теплового пункта мощностью 10 МВт |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | на территории котельной ГВС мкр. "Соцгород" для |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | обеспечения подогрева теплоносителя на ГВС от | - | - | 47111 |  | 25607 |  |  | 21504 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ООО «АТЭК» | инвестпрограмма |  |
|  | Алексинской ТЭЦ в т.ч. техническое присоединение |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | к сетям водоснабжения |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *2.1* | *Устройство ТП 10 МВт котельной ГВС* | *-* | *-* | *28358* | *18470* | |  | *9887* | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ООО «АТЭК» | инвестпрограмма |  |
| *2.2* | *Насосная на Горушки 75 м3* | *-* | *-* | *4562* | *2971* | |  | *1590* | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ООО «АТЭК» | инвестпрограмма |  |
| *2.3Техническое присоединение к сетям водоснабжения* | | *-* | *-* | *14192* | *4166* | |  | *10026* | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ООО «АТЭК» | инвестпрограмма |  |
|  | Обеспечение ГВС мкр. "Горушки" и "Гремицы", в |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | т.ч.: строительство участка сети ГВС от ПНС "Высо- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | кое" до баков–аккумуляторов в районе ПНС |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | "Горушки", Дуп/Дуо=150/100 мм, ПНС в мкр. Высо- | *-* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | - | 63008 |  | 41039 |  |  | 21969 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ООО «АТЭК» | инвестпрограмма |  |
| кое производительностью 90 м3/час для обеспечения |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | работы системы ГВС мкр. Горушки, баков-аккумуля- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | торов на территории ПНС "Горушки" объемом 120 и |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |



1. м3, включая внутриплощадочный трубопровод

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *3.1* | *Строительство ПНС на мкр-не Высокое для обеспе-* | *-* | *-* | *5474* | |  | *3565* |  |  | *1909* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ООО «АТЭК» | инвестпрограмма |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *чения гидравлического режима мкр-на Горушки* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *3.2* | *Строительство участка сети ГВС от ПНС Высо-* | *-* | *2766* | *52066* | |  | *33912* |  |  | *18153* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ООО «АТЭК» | инвестпрограмма |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *кое до баков – аккумуляторов мкр-на Горушки* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *3.3* | *Строительство баков-аккумуляторов на подаче и* | *-* | *-* | *5468* | |  | *3562* |  |  | *1907* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ООО «АТЭК» | инвестпрограмма |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *циркуляционном трубопроводе мкр-на Горушки* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Внедрение системы диспетчеризации и сбора данных | *-* | *-* | 48786 | |  |  |  |  | 30613 |  |  | 18172 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ООО «АТЭК» | инвестпрограмма |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| на основе технологии LoRaWAN, в том числе: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *4.1* | *Микрорайоны "Соцгород и Высокое"* | *-* | *-* | *22170* | |  |  |  | *22170* | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ООО «АТЭК» | инвестпрограмма |  |
| *4.2* | *Микрорайон "Горушки"* | *-* | *-* | *8444* | |  |  |  | *8444* | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ООО «АТЭК» | инвестпрограмма |  |
| *4.3* | *Микрорайон №1* | *-* | *-* | *9998* | |  |  |  |  |  |  | *9998* | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ООО «АТЭК» | инвестпрограмма |  |
| *4.4* | *Микрорайон "Петровское"* | *-* | *-* | *8174* | |  |  |  |  |  |  | *8174* | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ООО «АТЭК» | инвестпрограмма |  |
|  | **ИТОГО по разделу IV** |  |  | **163560** | | **66646** | |  | **78741** | |  | **18172** | |  |  | **0** |  |  | **0** | **0** | **0** | |  |  |  |  |
| **VI.** |  |  |  | **Строительство тепловых сетей, с целью подключения перспект** | | | | | | | | | | | **ивных потребит** | |  | **елей** |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Строительство тепловых сетей с целью подключения |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | собственные |  |
| 1 | перспективных потребителей, выполняемых Застрой- |  |  |  | 72346,76 |  |  |  |  |  |  |  | 29274,01 |  |  |  |  |  |  |  |  | 43072,75 |  | Застройщик |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | средства |  |
|  | щиками |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **0** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **ИТОГО по разделу VI** |  |  |  | **72346,76** | **0** | |  | **0** | |  | **29274,01** | |  |  |  | **0** | **0** | **43072,75** | |  |  |  |  |

94

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование мероприятий** | **характеристика участка** | |  | **Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС 20%)** | | | | | | | |  | **Исполнитель** | **Источник реали-** |  |
|  | **протяжен-** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **п/п** | **диаметр, мм** | **ВСЕГО** | **2020г.** | **2021г.** | **2022г.** |  | **2023г.** | | **2024г.** | **2025-2029гг.** | **2030-2034г.** | **зации** |  |
|  | **ность, м.п.** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Всего** |  |  | **807002,9** | **255750,5** | **206534** | **280474,7** |  | **21170** |  | **0** | **0** | **43072,75** |  |  |  |



**Таблица 43 – Финансовые потребности для осуществления строительства тепловых сетей в целях подключения перспективных потребителей по городу Алексин в зоне деятельности потенциального За-стройщика**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование мероприятий** | **характеристика участка** | |  | **Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС 20%)** | | | | | | | | | | | **Исполнитель** | **Источник реали-** |  |
|  | **протяжен-** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **п/п** | **диаметр, мм** | **ВСЕГО** | **2020г.** | **2021г.** |  | **2022г.** | | **2023г.** | **2024г.** | **2025-2029гг.** |  | **2030-2034г.** | | **зации** |  |
|  | **ность, м.п.** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **VI** |  |  | **Строительство тепловых сетей с целью подключения перспективных потребителей** | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Строительство тепловых сетей к Многоквартирному |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | собственные сред- |  |
| 1 | жилому дому, ул. Радбужская в мкр. "Бор" от ТК04/6 | 76 | 316 | 10726,85 |  |  |  | 10726,85 |  |  |  |  |  |  |  | Застройщик |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ства |  |
|  | котельной МКР 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Строительство тепловых сетей к Многоквартирному |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | собственные сред- |  |
| 2 | жилому дому, ул.50 лет ВЛКСМ в мкр. "Бор" от | 50 | 64 | 2169,78 |  |  |  | 2169,78 |  |  |  |  |  |  |  | Застройщик |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ства |  |
|  | ТК01/15 котельной МКР 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Строительство тепловых сетей к Административному |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | собственные сред- |  |
| 3 | зданию, ул.50 лет Октября в мкр. "Бор" от ТК-01 ко- | 50 | 102 | 3458,09 |  |  |  | 3458,09 |  |  |  |  |  |  |  | Застройщик |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ства |  |
|  | тельной МКР 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Строительство тепловых сетей к 180-ти квартирному |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | собственные сред- |  |
| 4 | жилому дому мкр. ул. Машиностроителей в мкр. | 50 | 83 | 2802,41 |  |  |  | 2802,41 |  |  |  |  |  |  |  | Застройщик |  |
| «Гремицы» от ТК-9 котельной ГВС по ул. Монтажная |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ства |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | в мкр. Соцгород (стр .), АТЭЦ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | строительство тепловых сетей к 180-ти квартирному |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | жилому дому мкр. ул. Машиностроителей в мкр. | 125 | 89 | 3409,54 |  |  |  | 3409,54 |  |  |  |  |  |  |  | Застройщик | собственные сред- |  |
| «Гремицы» от ТК-9 котельной ГВС по ул. Монтажная |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ства |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | в мкр. Соцгород (стр.), АТЭЦ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Строительство тепловых сетей к Детскому саду в мкр. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | собственные сред- |  |
| 6 | "Соцгород" от ТК-199 котельной ГВС по ул. Монтаж- | 50 | 108 | 3656,08 |  |  |  | 3656,08 |  |  |  |  |  |  |  | Застройщик |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ства |  |
|  | ная в мкр. Соцгород (стр.), АТЭЦ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Строительство тепловых сетей к Физкультурно-оздо- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | собственные сред- |  |
| 7 | ровительному комплексу в мкр. "Бор" от ТК01/16 ко- | 50 | 90 | 3051,25 |  |  |  | 3051,25 |  |  |  |  |  |  |  | Застройщик |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ства |  |
|  | тельной МКР 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Строительство тепловых сетей к Многоквартирному |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | жилому дому, ул. Пионерская в мкр. "Соцгород" от | 50 | 37 | 1254,40 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1254,40 |  | Застройщик | собственные сред- |  |
| ТК-226 котельной ГВС по ул. Монтажная в мкр. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ства |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Соцгород (стр.), АТЭЦ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Строительство тепловых сетей к Многоквартирному |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | собственные сред- |  |
| 9 | жилому дому, ул. Пионерская в мкр. "Соцгород" от | 50 | 67 | 2271,49 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2271,49 |  | Застройщик |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ства |  |
|  | котельной Соцгород ( стр.), АТЭЦ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Строительство тепловых сетей к Многоквартирному |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 | жилому дому, ул. Ленина в мкр. "Соцгород" от ТК-45 | 50 | 28 | 949,28 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 949,28 |  | Застройщик | собственные сред- |  |
| котельной ГВС по ул. Монтажная в мкр. Соцгород |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ства |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | (стр.), АТЭЦ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Строительство тепловых сетей к Многоквартирному |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | собственные сред- |  |
| 11 | жилому дому, ул. Октябрьская в мкр. "Соцгород" от | 125 | 67 | 2580,36 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2580,36 |  | Застройщик |  |
| ТК-255 котельной ГВС по ул. Монтажная в мкр. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ства |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Соцгород (стр.), АТЭЦ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Строительство тепловых сетей к Многоквартирному |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 | жилому дому, ул. Строителей в мкр. "Высокое" от | 50 | 67 | 2271,49 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2271,49 |  | Застройщик | собственные сред- |  |
| ТК-61 котельной ГВС по ул. Монтажная в мкр. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ства |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Соцгород (стр.), АТЭЦ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Строительство тепловых сетей к Многоквартирному |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13 | жилому дому, ул. Строителей в мкр. "Высокое" от | 50 | 58 | 1966,36 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1966,36 |  | Застройщик | собственные сред- |  |
| ТК40-2 котельной ГВС по ул. Монтажная в мкр. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ства |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Соцгород (стр.), АТЭЦ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Строительство тепловых сетей к Административному |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | собственные сред- |  |
| 14 | зданию в мкр. "Высокое" от узла 457 котельной ГВС | 50 | 23 | 779,77 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 779,77 |  | Застройщик |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ства |  |
|  | по ул. Монтажная в мкр. Соцгород (стр.), АТЭЦ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 95 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование мероприятий** | **характеристика участка** | |  | **Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС 20%)** | | | | | |  |  |  | **Исполнитель** | **Источник реали-** |  |
|  | **протяжен-** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **п/п** | **диаметр, мм** | **ВСЕГО** | **2020г.** | **2021г.** | **2022г.** | **2023г.** | **2024г.** | **2025-2029гг.** |  | **2030-2034г.** | | **зации** |  |
|  | **ность, м.п.** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Строительство тепловых сетей к Многоквартирному |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | собственные сред- |  |
| 15 | жилому дому, ул. Дружбы в мкр. "Петровское" от ТК- | 80 | 78 | 2644,42 |  |  |  |  |  |  |  | 2644,42 |  | Застройщик |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | ства |  |
|  | 65 котельной МКР Петровское |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Строительство тепловых сетей к ИЖС и Администра- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | собственные сред- |  |
| 16 | тивному зданию, ул. Новогородищенская в мкр. "Мы- | 125 | 72 | 2772,93 |  |  |  |  |  |  |  | 2772,93 |  | Застройщик |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | ства |  |
|  | шега" от ТК-1 котельной Новогородищенская |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Строительство тепловых сетей к Многоквартирному |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | собственные сред- |  |
| 17 | жилому дому в мкр. «Гремицы» от ТК-9 котельной | 65 | 42 | 1423,92 |  |  |  |  |  |  |  | 1423,92 |  | Застройщик |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | ства |  |
|  | ГВС по ул. Монтажная в мкр. Соцгород (стр.), АТЭЦ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Строительство тепловых сетей к Многоквартирному |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | собственные сред- |  |
| 18 | жилому дому в мкр. «Гремицы» от ТК-9 котельной | 200 | 50 | 2318,63 |  |  |  |  |  |  |  | 2318,63 |  | Застройщик |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | ства |  |
|  | ГВС по ул. Монтажная в мкр. Соцгород (стр.), АТЭЦ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 19 | Строительство тепловых сетей к Многоквартирному | 80 | 25 | 847,57 |  |  |  |  |  |  |  | 847,57 |  | Застройщик | собственные сред- |  |
| жилому дому в мкр.3 от ТК-49а котельной МКР 2 |  |  |  |  |  |  |  |  | ства |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 20 | Строительство тепловых сетей к Многоквартирному | 200 | 26 | 1205,69 |  |  |  |  |  |  |  | 1205,69 |  | Застройщик | собственные сред- |  |
| жилому дому в мкр.3 от ТК-49 котельной МКР 2 |  |  |  |  |  |  |  |  | ства |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 21 | Строительство тепловых сетей к Объектам торговли в | 50 | 12 | 406,83 |  |  |  |  |  |  |  | 406,83 |  | Застройщик | собственные сред- |  |
| мкр.3 от уз. 1006 котельной МКР 2 |  |  |  |  |  |  |  |  | ства |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 22 | Строительство тепловых сетей к Объектам торговли в | 80 | 11 | 372,93 |  |  |  |  |  |  |  | 372,93 |  | Застройщик | собственные сред- |  |
| мкр.3 от уз. 1004 котельной МКР 2 |  |  |  |  |  |  |  |  | ства |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 23 | Строительство тепловых сетей к Школе, Кудашевское | 50 | 16 | 542,45 |  |  |  |  |  |  |  | 542,45 |  | Застройщик | собственные сред- |  |
| поле в мкр.3 от ТК-5а-2 котельной МКР 3 |  |  |  |  |  |  |  |  | ства |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 24 | Строительство тепловых сетей к Школе, Кудашевское | 50 | 31 | 1050,99 |  |  |  |  |  |  |  | 1050,99 |  | Застройщик | собственные сред- |  |
| поле в мкр.3 от ТК-5-2 котельной МКР 3 |  |  |  |  |  |  |  |  | ства |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Строительство тепловых сетей к Многоквартирному |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | собственные сред- |  |
| 25 | жилому дому, Кудашевское поле в мкр.3 от ТК5а-2 | 50 | 20 | 678,06 |  |  |  |  |  |  |  | 678,06 |  | Застройщик |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | ства |  |
|  | котельной МКР 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Строительство тепловых сетей к Многоквартирному |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | собственные сред- |  |
| 26 | жилому дому, Кудашевское поле в мкр.3 от ТК5-2 ко- | 100 | 28 | 1060,98 |  |  |  |  |  |  |  | 1060,98 |  | Застройщик |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | ства |  |
|  | тельной МКР 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Строительство тепловых сетей к Объектам торговли в |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | собственные сред- |  |
| 27 | мкр. "Шахтерский" от ТК10-2 и ТК10а-2 котельной | 50 | 90 | 3051,25 |  |  |  |  |  |  |  | 3051,25 |  | Застройщик |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | ства |  |
|  | МКР 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 28 | Строительство участков тепловых сетей от ТК-5 до | 125 | 85 | 3273,59 |  |  |  |  |  |  |  | 3273,59 |  | Застройщик | собственные сред- |  |
| ТК5-2 котельной МКР 4 |  |  |  |  |  |  |  |  | ства |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 29 | Строительство участков тепловых сетей от ТК-5а до | 50 | 88 | 2983,45 |  |  |  |  |  |  |  | 2983,45 |  | Застройщик | собственные сред- |  |
| ТК5а-2 котельной МКР 4 |  |  |  |  |  |  |  |  | ства |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 30 | Строительство участков тепловых сетей от ТК-10 до | 100 | 118 | 4471,29 |  |  |  |  |  |  |  | 4471,29 |  | Застройщик | собственные сред- |  |
| ТК10-2 котельной МКР 2 |  |  |  |  |  |  |  |  | ства |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 31 | Строительство участков тепловых сетей от ТК-10а до | 100 | 50 | 1894,61 |  |  |  |  |  |  |  | 1894,61 |  | Застройщик | собственные сред- |  |
| ТК10а-2 котельной МКР 2 |  |  |  |  |  |  |  |  | ства |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **ИТОГО по разделу VI** |  |  | **72346,74** | **0** | **0** | **29274,0** | **0** | **0** | **0** | **43072,74** | |  |  |  |  |

96

**Раздел 10 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей орга-низации (организациям)**

10.1 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)

* + соответствии с п. 28 статьи 2 Федерального закона от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении»: «Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснаб-жения (далее – единая теплоснабжающая организация) – организация, которая опре-деляется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Феде-рации на реализацию государ-ственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации».
  + соответствии с «Правилами организации теплоснабжения в Российской Фе-дерации», утвержденными Постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 №808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» ста-тус единой теплоснабжающей организации присваивается органом местного само-управления или федеральным органом исполнительной власти при утверждении схемы теплоснабжения поселения, городского округа, а в случае смены единой теп-лоснабжающей организации – при актуализации схемы теплоснабжения.
  + проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон дея-тельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны де-ятельности единой теплоснабжающей организации определяются границами си-стемы теплоснабжения, в отношении которой присваивается соответствующий ста-тус.

Критерии определения единой теплоснабжающей организации:

- владение на праве собственности или ином законном основании источни-ками тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощно-стью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации или теп-ловыми сетями, к которым непосредственно подключены источники тепловой энер-гии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

- размер уставного (складочного) капитала хозяйственного товарищества или общества, уставного фонда унитарного предприятия должен быть не менее остаточ-ной балансовой стоимости источников тепла и тепловых сетей, которыми указанная организация владеет на праве собственности или ином законном основании в грани-цах зоны деятельности единой тепло-снабжающей организации. Размер уставного капитала и остаточная балансовая стоимость имущества определяются по данным бухгалтерской отчетности на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации;

- в случае наличия двух претендентов статус присваивается организации, спо-собной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Способность обеспечить надежность теплоснабжения определяется наличием

* организации технической возможности и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управле-нию гидравлическими режимами, что обосновывается в схеме теплоснабжения.

Единая теплоснабжающая организация обязана:

- заключать и надлежаще исполнять договоры теплоснабжения со всеми обра-тившимися к ней потребителями тепловой энергии в своей зоне деятельности;

* осуществлять мониторинг реализации схемы теплоснабжения и подавать в орган, утвердивший схему теплоснабжения, отчеты о реализации, включая предло-жения по актуализации схемы;
* надлежащим образом исполнять обязательства перед иными теплоснабжаю-щими и теплосетевыми организациями в зоне своей деятельности;
* осуществлять контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности.

В соответствии с пунктом 14 «Требований к порядку разработки и утвержде-ния схем тепло-снабжения», утвержденных Постановлением Правительства Россий-ской Федерации от 22.02.2012 №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, по-рядку их разработки и утверждения» … при разработке проекта новой схемы тепло-снабжения раздел 10 "Решение об определении единой теплоснабжающей организа-ции (организаций)", предусмотренный подпунктом "к" пункта 4 требований к схе-мам теплоснабжения, содержащийся в схеме теплоснабжения (актуализированной схеме теплоснабжения), включается в указанный проект в неизменном виде, за ис-ключением:

а) случаев, указанных в пункте 13 Правил организации теплоснабжения в Рос-сийской Федерации, утвержденных постановлением Правительства Российской Фе-дерации от 08 августа 2012 г. № 808 "Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации";

* 1. случая возникновения новой зоны (новых зон) деятельности единой тепло-снабжающей организации.

В сфере теплоснабжения городе Алексин действуют в своих зонах и могут быть утверждены администрацией города Алексин в качестве единой теплоснабжа-ющей организации следующие организации:

* ПАО «Квадра» – «Центральная генерация»;
* ООО «Алексинская тепло-энерго компания»;
* ГПОУ ТО «Алексинский машиностроительный техникум».
* рамках осуществляемой деятельности организации имеют: а) ООО «Алексинская тепло-энерго компания».

ООО «Алексинская тепло-энерго компания» в полном объеме отвечает крите-

риям, установленным для организации, претендующей на статус единой теплоснаб-жающей организации, а именно:

- ООО «Алексинская тепло-энерго компания» эксплуатирует на законном ос-новании источники тепла с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловые сети с наибольшей емкостью в границах своей зоны деятельности;

* Размер собственного капитала ООО «Алексинская тепло-энерго компания» не менее остаточной балансовой стоимости источников тепловой энергии и тепло-вых сетей, которыми указанная организация владеет на законном основании в гра-ницах своей зоны деятельности.
* ООО «Алексинская тепло-энерго компания» имеет способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в системе теплоснабжения в своей зоны деятельности. У него имеется квалифицированный персонал для ремонта и об-служивания котельного оборудования и тепловых сетей, техника необходимая для

98

проведения ремонтно-строительных работ на источниках тепла и теплосетевых объ-ектах.

б) ПАО «Квадра» – «Центральная генерация».

ПАО «Квадра» – «Центральная генерация» в полном объеме отвечает крите-риям, установленным для организации, претендующей на статус единой теплоснаб-жающей организации, а именно:

- ПАО «Квадра» – «Центральная генерация» эксплуатирует на законном осно-вании источник тепла с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловые сети

* наибольшей емкостью в границах своей зоны деятельности;
  + Размер собственного капитала ПАО «Квадра» – «Центральная генерация» не менее остаточной балансовой стоимости источников тепловой энергии и тепловых сетей, которыми указанная организация владеет на законном основании в границах своей зоны деятельности;
  + ПАО «Квадра» – «Центральная генерация» имеет способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в системе теплоснабжения города. У него имеется квалифицированный персонал для ремонта и обслуживания котельного обо-рудования и тепловых сетей, техника необходимая для проведения ремонтно-строи-тельных работ на источниках тепла и теплосетевых объектах.

в) ГПОУ ТО «Алексинский машиностроительный техникум».

ГПОУ ТО «Алексинский машиностроительный техникум» в полном объеме отвечает критериям, установленным для организации, претендующей на статус еди-ной теплоснабжающей организации, а именно:

* + ГПОУ ТО «Алексинский машиностроительный техникум» эксплуатирует на законном основании источник тепла с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловые сети с наибольшей емкостью в границах своей зоны деятельности;
  + Размер собственного капитала ГПОУ ТО «Алексинский машиностроитель-ный техникум» не менее остаточной балансовой стоимости источников тепловой энергии и тепловых сетей, которыми указанная организация владеет на законном ос-новании в границах своей зоны деятельности;
  + ГПОУ ТО «Алексинский машиностроительный техникум» имеет способ-ность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в системе теплоснаб-жения города. У него имеется квалифицированный персонал для ремонта и обслу-живания котельного оборудования и тепловых сетей, техника необходимая для про-ведения ремонтно-строительных работ на источниках тепла и теплосетевых объек-тах.

10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (органи-заций)

На территории города Алексин деятельностью в сфере теплоснабжения по со-стоянию на 01.01.2020 заняты 3 организации, у которых в эксплуатации находятся

1. источников тепловой энергии:
   * ПАО «Квадра» - «Центральная генерация» - 1 источник тепловой энергии;
   * ООО «АТЭК» – 8 источников тепловой энергии;
   * ГПОУ ТО «Алексинский машиностроительный техникум» – 1 источник теп-ловой энергии.

Перечень систем теплоснабжения для вхождения в состав ЕТО, в границах города Алексин представлен в таблице 145.

99

**Таблица 44 – Перечень систем теплоснабжения для вхождения в состав ЕТО, в гра-ницах города Алексин**



|  |  |
| --- | --- |
| **Номер зоны деятельности** | **Наименование систем теплоснабжения в составе ЕТО** |
| 1, 2 | система теплоснабжения ПАО «Квадра» - «Центральная генерация» |
| 3-9 | 7 систем теплоснабжения ООО «АТЭК» |

1. система теплоснабжения ГПОУ ТО «Алексинский машиностроительный

техникум»

10.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснаб-жающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации

* соответствии с п. 11 статьи 2 Федерального закона от 27.07.2010 №190-ФЗ «О тепло-снабжении»: «Теплоснабжающая организация» - организация, осуществ-ляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произве-денных или приобретенных тепловой энергии(мощности), теплоносителя и владею-щая на праве собственности или ином за-конном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе тепло-снабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии (данное положе-ние применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей)».
* соответствии с п. 28 статьи 2 Федерального закона от 27.07.2010 №190-ФЗ «О тепло-снабжении»: «Единая теплоснабжающая организация в системе тепло-снабжения (далее – единая теплоснабжающая организация) – организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной вла-сти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию госу-дарственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправ-ления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами орга-низации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федера-ции».
* соответствии с «Правилами организации теплоснабжения в Российской Фе-дерации», утвержденными Постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 №808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» ста-тус единой теплоснабжающей организации присваивается органом местного само-управления или федеральным органом исполни-тельной власти при утверждении схемы теплоснабжения поселения, городского округа, а в случае смены единой теп-лоснабжающей организации – при актуализации схемы теплоснабжения.
* проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон дея-тельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны де-ятельности единой теплоснабжающей организации определяются границами си-стемы теплоснабжения, в отношении которой присваивается соответствующий ста-тус.

Критерии определения единой теплоснабжающей организации:

- владение на праве собственности или ином законном основании источни-ками тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощно-стью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации или теп-

100

ловыми сетями, к которым непосредственно подключены источники тепловой энер-гии с наибольшей совокупной установлен-ной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

* + размер уставного (складочного) капитала хозяйственного товарищества или общества, уставного фонда унитарного предприятия должен быть не менее остаточ-ной балансовой стоимости источников тепла и тепловых сетей, которыми указанная организация владеет на праве собственности или ином законном основании в грани-цах зоны деятельности единой тепло-снабжающей организации. Размер уставного капитала и остаточная балансовая стоимость имущества определяются по данным бухгалтерской отчетности на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации;
  + в случае наличия двух претендентов статус присваивается организации, спо-собной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Способность обеспечить надежность теплоснабжения определяется наличием

* организации технической возможности и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управле-нию гидравлическими режимами, что обосновывается в схеме теплоснабжения.

Единая теплоснабжающая организация обязана:

* + заключать и надлежаще исполнять договоры теплоснабжения со всеми обра-тившимися к ней потребителями тепловой энергии в своей зоне деятельности;
  + осуществлять мониторинг реализации схемы теплоснабжения и подавать в орган, утвердивший схему теплоснабжения, отчеты о реализации, включая предло-жения по актуализации схемы;
  + надлежащим образом исполнять обязательства перед иными теплоснабжаю-щими и теплосетевыми организациями в зоне своей деятельности;
  + осуществлять контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности.
    - соответствии с пунктом 14 «Требований к порядку разработки и утвержде-ния схем теплоснабжения», утвержденных Постановлением Правительства Россий-ской Федерации от 22.02.2012 №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, по-рядку их разработки и утверждения» при разработке проекта новой схемы тепло-снабжения раздел 10 "Решение об определении единой теплоснабжающей организа-ции (организаций)", предусмотренный подпунктом "к" пункта 4 требований к схе-мам теплоснабжения, содержащийся в схеме теплоснабжения (актуализированной схеме теплоснабжения), включается в указанный проект в неизменном виде, за ис-ключением:

а) случаев, указанных в пункте 13 Правил организации теплоснабжения в Рос-сийской Федерации, утвержденных постановлением Правительства Российской Фе-дерации от 08 августа 2012 г. № 808 "Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации";

6) случая возникновения новой зоны (новых зон) деятельности единой тепло-снабжающей организации.

Рассмотрев и проанализировав, при разработке Схемы теплоснабжения, ин-формацию по организациям осуществляющим деятельность в сфере теплоснабже-ния в городе Алексин, и проведя оценку их деятельности на соответствие критериям,

101

установленным для единой теплоснабжающей организации предлагается админи-страции город Алексин утвердить в качестве единой теплоснабжающей организа-ции на территории города Алексин - ООО "Алексинская тепло-энерго компания".

10.4 Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации

* отношении заявок, поданных на присвоение статуса единой теплоснабжаю-щей организации, действуют положения «Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации», утвержденных Постановлением Правительства Россий-ской Федерации от 08.08.2012 №808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»:

а) статья 5. Для присвоения организации статуса единой теплоснабжающей организации на территории поселения, городского округа лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган в течение 1 месяца с даты опуб-ликования (размещения) в установленном порядке проекта схемы теплоснабжения, заявку на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны ее деятельности. К заявке прилагается бухгалтерская отчетность, со-ставленная на последнюю отчетную дату перед подачей заявки, с отметкой налого-вого органа о ее принятии. Уполномоченные органы обязаны в течение 3 рабочих дней с даты окончания срока для подачи заявок разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения, городского округа, на сайте соответствующего субъекта Российской Федерации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - официальный сайт).

б) статья 8. В случае если заявка на присвоение статуса единой теплоснабжа-ющей организации подана организацией, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабо-чей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой тепло-снабжающей организации присваивается данной организации.

в) статья 9. В случае если заявки на присвоение статуса единой теплоснабжа-ющей организации поданы от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабо-чей тепловой мощностью, и от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании тепловыми сетями с наибольшей емкостью в грани-цах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теп-лоснабжающей организации присваивается той организации из указанных, которая имеет наибольший размер собственного капитала. В случае если размеры собствен-ных капиталов этих организаций различаются не более чем на 5 процентов, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

г) статья 11. В случае если организациями не подано ни одной заявки на при-своение статуса единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснаб-жающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей тепловой емкостью.

102

* соответствии с информацией, полученной от администрации города Алек-син заявок на присвоение юридическим лицам статуса единой теплоснабжающей ор-ганизации на момент настоящей актуализации схемы теплоснабжения города Алек-син на период с 2020 -2034 годов – не поступало.

10.5 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжаю-щих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих ор-ганизаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в гра-ницах города Алексин представлен в таблице 144.

**Таблица 45 – Реестр систем теплоснабжения в границах города Алексин**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование си-** |  | **Наименование** |  |
| **стемы теплоснабже-** | **Описание системы теплоснабжения** | **эксплуатирую-** |  |
| **п/п** |  |
| **ния** |  | **щей организация** |  |
|  |  |  |
|  |  | система теплоснабжения, ограниченная Алексинской |  |  |
|  |  | ТЭЦ, технологически связанными магистральными |  |  |
|  | Система теплоснаб- | тепловыми сетями от Алексинской ТЭЦ до границы | ПАО «Квадра»- |  |
| 1 | жения от Алексин- | раздела по тепловым сетям с потребителями и ООО | «Центральная ге- |  |
| ской ТЭЦ, ул. Энерге- | «АТЭК», в т.ч НС АО НПО "Тяжпромарматура", НС | нерация», ООО |  |
|  |  |
|  | тиков, 1 | Высокое, НС мкр Грушки, НС ул. Гремицы, ЦТП | «АТЭК» |  |
|  |  | Горушки, НС мкр. Соцгород, НС 28 квартал, НС |  |  |
|  |  | Брусчатый, ЦТП Брусчатый |  |  |
|  |  | система теплоснабжения, ограниченная Котельной |  |  |
|  | Система теплоснаб- | МКР Петровское, технологически связанными маги- | ООО «АТЭК», |  |
|  | стральными тепловыми сетями от Котельной Петров- |  |
|  | жения от Котельной | ПАО «Квадра»- |  |
| 2 | ское и распределительными тепловыми сетями по го- |  |
| МКР Петровское, ул. | «Центральная ге- |  |
|  | роду до вводов в здания потребителей тепла г. Алек- |  |
|  | Чехова, 21а | нерация» |  |
|  | син, в т.ч. коллекторная ОАО «АОИЗ», НС Кирпич- |  |
|  |  |  |  |
|  |  | ная, НС Урицкого, НС Макаренко, |  |  |
|  | Система теплоснаб- | система теплоснабжения, ограниченная Котельной |  |  |
|  | МКР № 1, технологически связанными магистраль- |  |  |
|  | жения от Котельной |  |  |
| 3 | ными тепловыми сетями от Котельной МКР № 1 и | ООО «АТЭК» |  |
| МКР № 1, ул. Совет- |  |
|  | распределительными тепловыми сетями по городу до |  |  |
|  | ской Армии, 2а |  |  |
|  | вводов в здания потребителей тепла г. Алексин |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  | система теплоснабжения, ограниченная Котельной |  |  |
|  | Система теплоснаб- | МКР № 2, технологически связанными магистраль- |  |  |
| 4 | жения от Котельной | ными тепловыми сетями от Котельной МКР № 2 и | ООО «АТЭК» |  |
| МКР № 2, ул. Дубрав- | распределительными тепловыми сетями по городу до |  |
|  |  |  |
|  | ная, 26 | вводов в здания потребителей тепла г. Алексин, в |  |  |
|  |  | том числе ЦТП №1,2,3,4,5 |  |  |
|  | Система теплоснаб- | система теплоснабжения, ограниченная Котельной |  |  |
|  | МКР № 4, технологически связанными магистраль- |  |  |
|  | жения от Котельной |  |  |
| 5 | ными тепловыми сетями от Котельной МКР № 4 и | ООО «АТЭК» |  |
| МКР № 4, ул. Боло- |  |
|  | распределительными тепловыми сетями по городу до |  |  |
|  | това, 16а |  |  |
|  | вводов в здания потребителей тепла г. Алексин |  |  |
|  |  |  |  |
|  | Система теплоснаб- | система теплоснабжения, ограниченная Котельной |  |  |
|  | Советская, технологически связанными магистраль- |  |  |
|  | жения от Котельной |  |  |
| 6 | ными тепловыми сетями от Котельной Советская и | ООО «АТЭК» |  |
| Советская, ул. Совет- |  |
|  | распределительными тепловыми сетями по городу до |  |  |
|  | ская, 7а, стр.1 |  |  |
|  | вводов в здания потребителей тепла г. Алексин |  |  |
|  |  |  |  |

103

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование си-** |  | **Наименование** |  |
| **стемы теплоснабже-** | **Описание системы теплоснабжения** | **эксплуатирую-** |  |
| **п/п** |  |
| **ния** |  | **щей организация** |  |
|  |  |  |
|  | Система теплоснаб- | система теплоснабжения, ограниченная Котельной |  |  |
|  | Новогородищенская, технологически связанными |  |  |
|  | жения от Котельной |  |  |
|  | магистральными тепловыми сетями от Котельной | ООО «АТЭК» |  |
| 7 | Новогородищенская, |  |
| Новогородищенская и распределительными тепло- |  |
|  | ул. Новогородищен- |  |  |
|  | выми сетями по городу до вводов в здания потреби- |  |  |
|  | ская, 15б |  |  |
|  | телей тепла г. Алексин |  |  |
|  |  |  |  |
|  | Система теплоснаб- | система теплоснабжения, ограниченная Котельной |  |  |
|  | Заполярье, технологически связанными магистраль- |  |  |
|  | жения от Котельной |  |  |
| 8 | ными тепловыми сетями от Котельной Заполярье и | ООО «АТЭК» |  |
| Заполярье, ул. Запо- |  |
|  | распределительными тепловыми сетями по городу до |  |  |
|  | лярье |  |  |
|  | вводов в здания потребителей тепла г. Алексин |  |  |
|  |  |  |  |
|  | Система теплоснаб- | система теплоснабжения, ограниченная Котельной |  |  |
|  | Макаренко, технологически связанными магистраль- |  |  |
|  | жения от Котельной |  |  |
| 9 | ными тепловыми сетями от Котельной Макаренко и | ООО «АТЭК» |  |
| Макаренко, ул. Мака- |  |
|  | распределительными тепловыми сетями по городу до |  |  |
|  | ренко | вводов в здания потребителей тепла г. Алексин |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  | система теплоснабжения, ограниченная Котельной |  |  |
|  | Система теплоснаб- | Алексинский машиностроительный техникум, техно- | ГПОУ ТО «Алек- |  |
|  | жения от Котельной | логически связанными магистральными тепловыми |  |
|  | синский машино- |  |
| 10 | Алексинский маши- | сетями от Котельной Алексинский машинострои- |  |
| строительный тех- |  |
|  | ностроительный тех- | тельный техникум и распределительными тепловыми |  |
|  | никум | сетями по городу до вводов в здания потребителей | никум» |  |
|  |  |  |
|  |  | тепла г. Алексин |  |  |

104

**Раздел 11 Решения о распределении тепловой нагрузки между источни-ками тепловой энергии**

Существующие и перспективные значения распределения тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии в городе Алексин представлены в таблице 46.

**Таблица 46 – Существующие и перспективные значения тепловой нагрузки потре-бителей тепловой энергии города Алексин**



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование ис-** |  |  | **Присоединенная нагрузка, Гкал/ч** | | | |  |  |  |
| **2019 г.** |  |  |  |  |  | **2025-** | **2030-** |  |
| **точника теплоснаб-** |  |  |  |  |  |  |
| **(базовый** | **2020 г.** | **2021 г.** | **2022 г.** | **2023 г.** | **2024 г.** | **2029** | **2034** |  |
| **жения** |  |
| **период)** |  |  |  |  |  | **гг.** | **гг.** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Алексинская ТЭЦ | 111,41 | 118,93 | 118,93 | 119,7 | 133,98 | 133,98 | 133,98 | 136,43 |  |
| Котельная МКР №1 | 28,38 | 28,38 | 28,38 | 28,71 | 28,71 | 28,71 | 28,71 | 28,71 |  |
| Котельная МКР №2 | 19,23 | 19,23 | 19,23 | 19,23 | 19,23 | 19,23 | 19,23 | 21,82 |  |
| Котельная МКР №4 | 6,13 | 6,13 | 6,13 | 6,13 | 6,13 | 6,13 | 6,13 | 6,13 |  |
| Котельная МКР «Пет- | 14,28 | 14,28 | 14,28 | 14,28 | 14,28 | 14,28 | 14,28 | 14,44 |  |
| ровское» |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Котельная ул. Совет- | 2,05 | 2,05 | 2,05 | 2,05 | 2,05 | 2,05 | 2,05 | 2,05 |  |
| ская, д. 7а стр. 1 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Котельная ул. Ново- | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,39 | 0,39 |  |
| городищенская , д.15б |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Котельная ул. Запо- | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 |  |
| лярье |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Котельная ул. Мака- | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 |  |
| ренко |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Котельная АМТ | 0,81 | 0,81 | 0,81 | 0,81 | 0,81 | 0,81 | 0,81 | 0,81 |  |
| Котельная ГВС по ул. | Ввод в |  |  |  |  |  |  |  |  |
| эксплуата- | 7,52 | 7,52 | 8,29 | 8,29 | 8,29 | 8,29 | 10,58 |  |
| Монтажная в мкр. | цию в |  |
| «Соцгород» |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2020 году |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Ввод в |  |  |  |  |  |  |  |  |
| БМК «Алексин Бор» | эксплуата- | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 | 0,52 |  |
| цию в |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 2020 году |  |  |  |  |  |  |  |  |

105

**Раздел 12 Решения по бесхозяйным тепловым сетям**

Перечень бесхозяйных объектов теплоснабжения в муниципальном образова-нии город Алексин (на момент актуализации схемы теплоснабжения) представлен в таблице ниже.

**Таблица 47 – Бесхозяйные объекты теплоснабжения**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Наименование** | **Месторасположение** | **Протяжен-** |  |
| **ность, м** |  |
|  |  |  |  |
|  | Тепловая сеть (в двухтруб- | Тульская область, г. Алексин, ул.50 лет Советской |  |  |
| 1 | Армии, д.7 (от запорной арматуры ТК13 к дому | 24 |  |
| ном исполнении) |  |
|  | №7) |  |  |
|  |  |  |  |
| 2 | Тепловая сеть (в двухтруб- | Тульская область, г. Алексин, ул.50 лет Октября, | 77 |  |
| ном исполнении) | д.7а (от запорной арматуры в ТК12 к дому №7 а) |  |
|  |  |  |
| 3 | Тепловая сеть (в двухтруб- | Тульская область, г. Алексин, ул. Здоровья, д.6 (от | 67 |  |
| ном исполнении) | запорной арматуры в ТК6 к дому №6) |  |
|  |  |  |
|  |  | Тульская область, Алексинский район, д. Большое |  |  |
| 4 | Тепловая сеть | Шелепино, ул. Садовая (от Топочной к МБДОУ | 29 |  |
|  |  | «Детский сад «Родничок») |  |  |
|  |  | Тульская область, Алексинский район, д. Большое |  |  |
| 5 | Тепловая сеть | Шелепино, ул. Новая (от Топочной к МБОУ «Ше- | 39,3 |  |
|  |  | лепинская СОШ №27») |  |  |
| 6 | Тепловая сеть | Тульская область, г. Алексин, ул. Дубравная, д.26 | 18,7 |  |
| (от ЦТП №1 к дому №26) |  |
|  |  |  |  |
|  | Тепловая сеть (в трехтруб- |  |  |  |
|  | ном исполнении: прямой и | Тульская область, г. Алексин, ул.Центральная, |  |  |
|  | обратный трубопроводы |  |  |
| 7 | МБОУ «СОШ №6» (от фланцев запорной арма- | 8 |  |
| отопления д.89мм. и трубо- |  |
|  | туры в ТК60 на здание школы) |  |  |
|  | провод горячей воды |  |  |
|  |  |  |  |
|  | д.25мм.) |  |  |  |
|  | Тепловая сеть (в двухтруб- | Тульская область, г. Алексин, ул. Баумана, МБОУ |  |  |
| 8 | ном исполнении: прямой и | «СОШ №11» (от фланцев запорной арматуры в | 28 |  |
| обратный трубопроводы | тепловых камерах на здание школы (два ввода) и |  |
|  |  |  |
|  | отопления д.76мм.) | на здание мастерских по ул. Баумана) |  |  |
|  | Тепловая сеть (в двухтруб- | Тульская область, г. Алексин, ул. Вересаева, |  |  |
| 9 | ном исполнении: прямой и | МБДОУ «Детский сад комбинированного вида | 42 |  |
| обратный трубопроводы | №5» (от фланцев запорной арматуры на здание |  |
|  |  |  |
|  | отопления д.57мм.) | детского сада) |  |  |
|  | Тепловая сеть (в двухтруб- | Тульская область, г. Алексин, ул.50 лет ВЛКСМ, |  |  |
| 10 | ном исполнении: прямой и | МБДОУ «Детский сад комбинированного вида | 56 |  |
| обратный трубопроводы | №7» (от фланцев запорной арматуры в ТК1/17 на |  |
|  |  |  |
|  | отопления д.76мм.) | здание детского сада) |  |  |
|  | Тепловая сеть (в трехтруб- | Тульская область, г. Алексин, ул. Октябрьская, |  |  |
|  | ном исполнении: прямой и |  |  |
|  | МБДОУ «Детский сад комбинированного вида |  |  |
|  | обратный трубопроводы |  |  |
| 11 | №8» (от фланцев запорной арматуры в тепловых | 85 |  |
| отопления д.76мм. и |  |
|  | камерах на здание детского сада (два ввода) по ул. |  |  |
|  | д.89мм., трубопровод горя- |  |  |
|  | чей воды д.76мм.) | Октябрьской |  |  |
|  |  |  |  |
|  | Тепловая сеть (в двухтруб- | Тульская область, г. Алексин, ул. Ленина, д.25, |  |  |
| 12 | ном исполнении: прямой и | МБДОУ «Детский сад общеобразовательного | 47 |  |
| обратный трубопроводы | вида №10» (от фланцев запорной арматуры в теп- |  |
|  |  |  |
|  | отопления д.133мм.) | ловой камере к зданию детского сада) |  |  |
|  | Тепловая сеть (в двухтруб- | Тульская область, г. Алексин, ул.50 лет Октября, |  |  |
| 13 | ном исполнении: прямой и | МБДОУ «Детский сад комбинированного вида | 27 |  |
| обратный трубопроводы | №12» (от фланцев запорной арматуры в ТК3/10 на |  |
|  |  |  |
|  | отопления д.89мм.) | здание детского сада) |  |  |
|  | Тепловая сеть (в трехтруб- | Тульская область, г. Алексин, ул. Строителей, |  |  |
|  | МБДОУ «Центр развития ребенка – детский сад |  |  |
| 14 | ном исполнении: прямой и | 30 |  |
| №15» (от фланцев запорной арматуры в тепловой |  |
|  | обратный трубопроводы |  |  |
|  | камере №18 на здание детского сада) |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  | 106 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Наименование** | **Месторасположение** | **Протяжен-** |  |
| **ность, м** |  |
|  |  |  |  |
|  | отопления д.76мм., трубо- |  |  |  |
|  | провод горячей воды |  |  |  |
|  | д.76мм.) |  |  |  |
|  | Тепловая сеть (в трехтруб- |  |  |  |
|  | ном исполнении: прямой и | Тульская область, г. Алексин, ул. Пахомова, |  |  |
| 15 | обратный трубопроводы | МБДОУ «Детский сад общеразвивающего вида | 13 |  |
| отопления д.57мм., трубо- | №16» (от фланцев запорной арматуры в тепловой |  |
|  |  |  |
|  | провод горячей воды | камере на здание детского сада) |  |  |
|  | д.40мм.) |  |  |  |
|  | Тепловая сеть (в трехтруб- |  |  |  |
|  | ном исполнении: прямой и | Тульская область, г. Алексин, ул. Заводская, |  |  |
| 16 | обратный трубопроводы | МБДОУ «Детский сад комбинированного вида | 22 |  |
| отопления д.57мм., трубо- | №18» (от фланцев запорной арматуры в тепловой |  |
|  |  |  |
|  | провод горячей воды | камере №44 на здание детского сада) |  |  |
|  | д.25мм.) |  |  |  |
|  | Тепловая сеть (в трехтруб- |  |  |  |
|  | ном исполнении: прямой и | Тульская область, г. Алексин, ул. Баумана, |  |  |
| 17 | обратный трубопроводы | МБДОУ «Детский сад комбинированного вида | 71 |  |
| отопления д.76мм., трубо- | №25» (от фланцев запорной арматуры в тепловой |  |
|  |  |  |
|  | провод горячей воды | камере №46 на здание детского сада) |  |  |
|  | д.57мм.) |  |  |  |
|  | Тепловая сеть (в трехтруб- |  |  |  |
|  | ном исполнении: прямой и | Тульская область, г. Алексин, ул. Арматурная, |  |  |
| 18 | обратный трубопроводы | МБДОУ «Детский сад комбинированного вида | 37 |  |
| отопления д.108мм., трубо- | №27» (от фланцев запорной арматуры в тепловой |  |
|  |  |  |
|  | провод горячей воды | камере №14 на здание детского сада) |  |  |
|  | д.57мм.) |  |  |  |
|  | Тепловая сеть (в четырех- |  |  |  |
|  | трубном исполнении: пря- | Тульская область, г. Алексин, ул. Дубравная, |  |  |
|  | мой и обратный трубопро- |  |  |
|  | МБДОУ «Детский сад комбинированного вида |  |  |
|  | воды отопления д.76мм, а |  |  |
| 19 | №28» (от фланцев запорной арматуры, находя- | 71 |  |
| также трубопровод горя- |  |
|  | щихся под домом №36 по ул. Дубравная на здание |  |  |
|  | чего водоснабжения |  |  |
|  | детского сада) |  |  |
|  | д.76мм. и циркуляционный |  |  |
|  |  |  |  |
|  | д.57мм.) |  |  |  |
|  | Тепловая сеть (в трехтруб- |  |  |  |
|  | ном исполнении: прямой и | Тульская область, г. Алексин, ул. Северная, |  |  |
|  | обратный трубопроводы |  |  |
| 20 | МБОУ ДОД «ДЮСШ №3» (от фланцев запорной | 138 |  |
| отопления д.89мм., трубо- |  |
|  | арматуры в тепловой камере на здание спортзала) |  |  |
|  | провод горячей воды |  |  |
|  |  |  |  |
|  | д.57мм.) |  |  |  |
| 21 | Тепловая сеть | Тульская область, г. Алексин, ул. пер. Кирова, | 55 |  |
| д.4,6 |  |
|  |  |  |  |
| 22 | Тепловая сеть | Тульская область, г. Алексин, ул. Первомайская, | 103 |  |
| (от ТК №246 к домам №35,37) |  |
|  |  |  |  |
| 23 | Ввод теплосети | Тульская обл., Алексинский район, г. Алексин, ул. | 35 |  |
| Вересаева д.4 |  |
|  |  |  |  |
| 24 | Ввод теплосети | Тульская обл., Алексинский район, г. Алексин, по | 39 |  |
| ул. Ленина к д. №30/24 |  |
|  |  |  |  |
| 25 | Ввод теплосети | Тульская обл., Алексинский район, г. Алексин, по | 7 |  |
| ул. Трудовые резервы к д. №29/30 |  |
|  |  |  |  |
| 26 | Теплотрасса | От тепловой камеры №16 к д.1 по ул. Энгельса, г. | 25 |  |
| Алексин Тульской области. |  |
|  |  |  |  |
|  | Тепловая сеть (в трехтруб- | Тульская область, г. Алексин, ул. Героев-Алек- |  |  |
|  | ном исполнении: прямой и |  |  |
|  | синцев, МБДОУ «Детский сад общеразвивающего |  |  |
|  | обратный трубопроводы |  |  |
| 27 | вида №21» (от фланцев запорной арматуры в под- | 73 |  |
| отопления д.89мм., трубо- |  |
|  | вале жилого дома №26 по ул. Мира на здание дет- |  |  |
|  | провод горячей воды |  |  |
|  | ского сада) |  |  |
|  | д.50мм.) |  |  |
|  |  |  |  |

107

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Наименование** | **Месторасположение** | **Протяжен-** |  |
| **ность, м** |  |
|  |  |  |  |
|  | Тепловая сеть (в двухтруб- | Тульская область, г. Алексин, ул.50 лет ВЛКСМ, |  |  |
|  | ном исполнении: прямой и |  |  |
| 28 | МБОУ «СОШ №3» (от фланцев запорной арма- | 153 |  |
| обратный трубопроводы |  |
|  | туры в ТК1/16 на здание школы) |  |  |
|  | отопления д.89мм.) |  |  |
|  |  |  |  |
|  | Тепловая сеть (в трехтруб- |  |  |  |
|  | ном исполнении: прямой и | Тульская область, г. Алексин, ул. Арматурная, |  |  |
| 29 | обратный трубопроводы | МБОУ «СОШ №5» (от фланцев запорной арма- | 138 |  |
| отопления д.89мм. и трубо- | туры, находящихся в подвале дома №3 по ул. Ар- |  |
|  |  |  |
|  | провод горячей воды | матурная на здание школы) |  |  |
|  | д.57мм.) |  |  |  |
|  | Тепловая сеть (в двухтруб- | Тульская область, г. Алексин, ул. Школьная, |  |  |
|  | ном исполнении: прямой и |  |  |
| 30 | МБОУ «СОШ №9» (от фланцев запорной арма- | 73 |  |
| обратный трубопроводы |  |
|  | туры в ТК1 на здание школы) |  |  |
|  | отопления д.57мм.) |  |  |
|  |  |  |  |
|  | Тепловая сеть (в двухтруб- | Тульская область, г. Алексин, ул.Центральная, |  |  |
|  | ном исполнении: прямой и |  |  |
| 31 | МБОУ «СОШ №6» (от фланцев запорной арма- | 2 |  |
| обратный трубопроводы |  |
|  | туры в ТК59 на здание школы) |  |  |
|  | отопления д.325мм.) |  |  |
|  |  |  |  |
|  | Тепловая сеть (в двухтруб- | Тульская область, г. Алексин, ул.50 лет ВЛКСМ, |  |  |
|  | ном исполнении: прямой и |  |  |
| 32 | МБОУ «СОШ №3» (от фланцев запорной арма- | 37 |  |
| обратный трубопроводы |  |
|  | туры в ТК1/16 на здание школы) |  |  |
|  | отопления д.76мм.) |  |  |
|  |  |  |  |
|  | Тепловая сеть (в четырех- |  |  |  |
|  | трубном исполнении: пря- |  |  |  |
|  | мой и обратный трубопро- | Тульская область, г. Алексин, ул. Дубравная, |  |  |
|  | воды отопления д.159мм, а |  |  |
| 33 | МБОУ «СОШ №2» (от фланцев запорной арма- | 47 |  |
| также трубопровод горя- |  |
|  | туры в ТК44 на здание школы) |  |  |
|  | чего водоснабжения |  |  |
|  |  |  |  |
|  | д.108мм. и циркуляцион- |  |  |  |
|  | ный д.40мм.) |  |  |  |
|  | Тепловая сеть (в двухтруб- | Тульская область, г. Алексин, ул.50 лет Октября, |  |  |
|  | ном исполнении: прямой и |  |  |
| 34 | МБОУ «СОШ №1» (от фланцев запорной арма- | 37 |  |
| обратный трубопроводы |  |
|  | туры в ТК3/13 на здание школы) |  |  |
|  | отопления д.89мм.) |  |  |
|  |  |  |  |
|  | Тепловая сеть (в трехтруб- |  |  |  |
|  | ном исполнении: прямой и | Тульская область, г. Алексин, ул. Восточная, |  |  |
| 35 | обратный трубопроводы | МБДОУ «Центр развития ребенка – детский сад | 72 |  |
| отопления д.76мм. и трубо- | №4» (от фланцев запорной арматуры на здание |  |
|  |  |  |
|  | провод горячей воды | детского сада) |  |  |
|  | д.25мм.) |  |  |  |
|  |  | Тульская область, г. Алексин, ул. Дубравная, |  |  |
|  |  | МБОУ ДОД «Центр развития творчества детей и |  |  |
| 36 | Тепловая сеть | юношества» (от фланцев запорной арматуры в | 16 |  |
| тепловой камере №11 до внешней границы стены |  |
|  |  |  |  |
|  |  | многоквартирного дома №23, к.2Б по ул. Дубрав- |  |  |
|  |  | ная) |  |  |
|  | Тепловая сеть (в двухтруб- | Тульская область, г. Алексин, ул. Советская, |  |  |
| 37 | ном исполнении: прямой и | МБДОУ «Детский сад комбинированного вида | 49 |  |
| обратный трубопроводы | №1» (от фланцев запорной арматуры в ТК40 на |  |
|  |  |  |
|  | отопления д.89мм.) | здание детского сада) |  |  |
| 38 | Ввод теплосети | Тульская обл., г. Алексин, к д. № 5/14 по ул. Рабо- | 16,2 |  |
| чая, д. №34б, 38 ул. Арматурная |  |
|  |  |  |  |
| 39 | Теплосеть | Тульская обл., г. Алексин, ул. Матросова, Вишне- | 139,1 |  |
| вая , ТК23-ТК24-ТК26 |  |
|  |  |  |  |
| 40 | Теплосеть | От ТК 161 до ТК б/н в сторону д. №4 ул. Баумана, | 47,0 |  |
| г. Алексин, Тульской обл. |  |
|  |  |  |  |
| 41 | Ввод теплосети | Тульская обл., г. Алексин, по ул. Маяковского, к | 69,1 |  |
| д. №5 |  |
|  |  |  |  |
| 42 | Ввод теплосети | Тульская обл., г. Алексин, по ул. Горького, к д. | 10,0 |  |
| №4 |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  | 108 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Наименование** | **Месторасположение** | **Протяжен-** |  |
| **ность, м** |  |
|  |  |  |  |
| 43 | Ввод теплосети | Тульская обл., г. Алексин, по ул. Пионерская, к д. | 64,6 |  |
| №16 |  |
|  |  |  |  |
| 44 | Ввод теплосети | Тульская обл., г. Алексин, по ул. Железнодорож- | 4,0 |  |
| ная, к д. №13 а |  |
|  |  |  |  |
| 45 | Ввод теплосети | Тульская обл., г. Алексин, по ул. Трудовые ре- | 6,5 |  |
| зервы, к д. №28 |  |
|  |  |  |  |
| 46 | Ввод теплосети | Тульская обл., г. Алексин, по ул. 50 лет Советской | 10,0 |  |
| Армии, к д. №9 |  |
|  |  |  |  |
| 47 | Ввод теплосети | Тульская обл., г. Алексин, по ул. 50 лет Октября, | 46,0 |  |
| к д. №12 |  |
|  |  |  |  |
| 48 | Тепловая сеть | Тульская обл., г. Алексин, от задвижки в подвале | 170,2 |  |
| ДДТ до здания гостиницы «ОКА» |  |
|  |  |  |  |
| 49 | Ввод теплосети | Тульская обл., г. Алексин, по ул. Энгельса, к д. | 32,0 |  |
| №34 |  |
|  |  |  |  |
| 50 | Ввод ГВС | Тульская обл., г. Алексин, по ул. Энгельса, к д. | 32,0 |  |
| №34 |  |
|  |  |  |  |
| 51 | Ввод теплосети | Тульская обл., г. Алексин, по ул. Солнечный про- | 8,0 |  |
| езд, к д. №6 |  |
|  |  |  |  |
| 52 | Ввод горячей воды | Тульская обл., г. Алексин, по ул. Солнечный про- | 14,6 |  |
| езд, к д. №2/16 |  |
|  |  |  |  |
| 53 | Ввод горячей воды | Тульская обл., г. Алексин, по ул. Солнечный про- | 8,0 |  |
| езд, к д. №6 |  |
|  |  |  |  |
| 54 | Ввод горячей воды | Тульская обл., г. Алексин, по ул. Болотова, к д. | 15,0 |  |
| №14 к.2 |  |
|  |  |  |  |
| 55 | Тепловая сеть | Тульская обл., г. Алексин, ул. Советская, к д. 39 | 50,0 |  |
| 56 | Тепловая сеть | Тульская обл., г. Алексин, ул. Советская, к д. 5 | 5,0 |  |
| 57 | Перемычка ГВС | Тульская обл., г. Алексин, ул. Белинского | 32,0 |  |
| 58 | Теплосеть | Тульская обл., г. Алексин, по ул. Ленина, к ж/до- | 110,2 |  |
| мам №28, 30/24 |  |
|  |  |  |  |
| 59 | Теплосеть | Тульская обл., г. Алексин, по ул. Трудовые ре- | 170,0 |  |
| зервы, к д. №28, 26 |  |
|  |  |  |  |
| 60 | Ввод тепловой сети | Тульская область, г. Алексин, ул. Мира, д.10а | 8 м |  |
| 61 | Тепловая сеть | Тульская область, г. Алексин, ул.50 лет ВЛКСМ, | 42 м |  |
| д.12 |  |
|  |  |  |  |
| 62 | Тепловая сеть | Тульская область, г. Алексин, ул. Санаторная, д.2а | 8,45 |  |
| 63 | Тепловая сеть | Тульская область, г. Алексин, ул. Дубравная, д.40 | 11,6 |  |
| 64 | Тепловая сеть | Тульская область, г. Алексин, ул.50 лет Октября, | 14,5 |  |
| д.22 |  |
|  |  |  |  |
| 65 | Тепловая сеть | Тульская область, г. Алексин, ул. Тульская, д.133 | 24,7 |  |
| корп.2а |  |
|  |  |  |  |
| 66 | Тепловая сеть | Тульская область, г. Алексин, ул. Генерала Корот- | 83,2 |  |
| кова, д.3 корп.3 |  |
|  |  |  |  |
| 67 | Тепловая сеть | Тульская область, г. Алексин, ул. Армейская, | 51,3 |  |
| д.12б |  |
|  |  |  |  |
| 68 | Тепловая сеть | Тульская область, г. Алексин, ул. Чехова, д.23 | 231,3 |  |
| 69 | Тепловая сеть | Тульская область, г. Алексин, ул. Тульская, д.132в | 50,0 |  |
|  |  | Тульская область, г. Алексин, ул. Белинского, |  |  |
| 70 | Тепловая сеть | д.17,15,13,11; ул. Трудовые резервы д. | 470,3 |  |
| 10,8/16,6,4,1,3,5,7,9,11; ул. Чернышевского |  |
|  |  |  |  |
|  |  | д.10,12,14 |  |  |
| 71 | Тепловая сеть | Тульская область, г. Алексин, ул. Набережная, | 242,0 |  |
| д.37,35,31,29,25,23,21,19,17,15 |  |
|  |  |  |  |
| 72 | Тепловая сеть | Тульская область, г. Алексин, ул. Первомайская, | 45,0 |  |
| д.34 |  |
|  |  |  |  |
| 73 | Тепловая сеть | Тульская область, г. Алексин, ул. Трудовые ре- | 121,8 |  |
| зервы, д.47; ул. Первомайская д.36 |  |
|  |  |  |  |
|  |  | Тульская обл., Алексинский район, д. Алексан- |  |  |
| 74 | Ввод теплосети | дровка, ул. Школьная, д.8 к МБОУ «Александров- | 17,0 |  |
|  |  | ская СОШ №23» |  |  |
|  |  |  | 109 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Наименование** | **Месторасположение** | **Протяжен-** |  |
| **ность, м** |  |
|  |  |  |  |
|  |  | Тульская обл., Алексинский район, п. Авангард, |  |  |
| 75 | Ввод теплосети | ул. Октябрьская, д.1 к МБОУ «Авангардская | 28,0 |  |
|  |  | СОШ №7» |  |  |
| 76 | Ввод теплосети | Тульская обл., Алексинский район, с. Поповка, к | 1,0 |  |
| МБОУ «Поповская СОШ №27» |  |
|  |  |  |  |
|  |  | Тульская обл., Алексинский район, с. Бунырево, |  |  |
| 77 | Ввод теплосети | ул. Приокская, д.51 к МБОУ «Буныревская СОШ | 19,0 |  |
|  |  | №14» №1 |  |  |
|  |  | Тульская обл., Алексинский район, с. Бунырево, |  |  |
| 78 | Ввод теплосети | ул. Приокская, д.51 к МБОУ «Буныревская СОШ | 6,0 |  |
|  |  | №14» №2 |  |  |
| 79 | Ввод теплосети | Тульская обл., Алексинский район, с. Сенево, ул. | 48,0 |  |
| Садовая, д.26, к МБОУ «Сеневская СОШ №21» |  |
|  |  |  |  |
|  |  | Тульская обл., Алексинский район, д. Б. Шеле- |  |  |
| 80 | Ввод теплосети | пино, ул. Садовая, к МБОУ «Шелепинская СОШ | 3,0 |  |
|  |  | №27» |  |  |

* 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 присоединены с указанными бесхозяйными тепловыми сетями, или единую тепло-снабжающую 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 за-траты на содержание и обслуживание бесхозяйных тепловых сетей в тарифы соот-ветствующей организации на следующий период регулирования.
* соответствии с пунктом 4 статьи 8 указанного закона в случае, если органи-зации, осуществляющие регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, осуществляют эксплуатацию тепловых сетей, собственник или иной владелец кото-рых не установлен (бесхозяйные тепловые сети), затраты на содержание, ремонт, эксплуатацию таких тепловых сетей учитываются при установлении тарифов в от-ношении указанных организаций в порядке установленном основами ценообразова-ния в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федера-ции.

Принятие на учет бесхозяйных тепловых сетей должно осуществляться на ос-новании постановления Правительства Российской Федерации от 17.09.2003 № 580 «Об утверждении положения о принятии на учет бесхозяйных недвижимых вещей».

110

**Раздел 13 Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабже-ния и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения, городского округа, города федерального значения**

13.1 Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегио-нальной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промыш-ленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии

Данный тип мероприятий не рассматривается согласно выбранного варианта развития системы теплоснабжения.

13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

Проблемы организации газоснабжения источников тепловой энергии отсут-ствуют.

13.3 Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) региональ-ной (межрегиональной) программы газификации жилищно -коммунального хозяй-ства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источни-ков тепловой энергии и систем теплоснабжения

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

13.4 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строитель-стве, реконструкции, техническом перевооружении и (или) модернизации , выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов теп-ловой мощности в схемах теплоснабжения

Данный тип мероприятий не рассматривается согласно выбранного варианта развития системы теплоснабжения.

111

13.5 Предложения по строительству генерирующих объектов, функциониру-ющих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие

* том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепло-вой мощности и энергии

Данный тип мероприятий не рассматривается согласно выбранного варианта развития системы теплоснабжения.

13.6 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, утвержденной единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к систе-мам теплоснабжения

Данный тип мероприятий не рассматривается согласно выбранного варианта развития системы теплоснабжения.

13.7 Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) схемы водо-снабжения поселения, городского округа, города федерального значения , единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым для обеспечения согласо-ванности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии ис-точников тепловой энергии и систем теплоснабжения

Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) схемы водоснаб-жения отсутствуют.

112

**Раздел 14 Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения**

Информация по количеству прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на теп-ловых сетях представлена в таблице 130.

**Таблица 48 – Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование источника** | **Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях,** | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | **1/км/год** | |  |  |  |  |  |  |  |
| **п/п** | **тепловой энергии** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** |  | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** |  |
|  |  |  |  |
| 1 | Алексинская ТЭЦ\* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |
| 2 | Котельная МКР №1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |
| 3 | Котельная МКР №2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |
| 4 | Котельная МКР №4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |
| 5 | Котельная МКР «Петровское» | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |
| 6 | Котельная ул. Советская, д. 7а | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |
| стр . 1 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Котельная ул. Новогороди- | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |
| щенская, д.15б |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | Котельная ул. Заполярье | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |
| 9 | Котельная ул. Макаренко | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |
| 10 | Котельная АМТ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |

Информация по количеству прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источ-никах тепловой энергии представлена в таблице 131.

**Таблица 49 – Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии**



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование источника теп-** | **Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках теп-** | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  | **ловой энергии, ед./Гкал** | | | | |  |  |  |  |  |  |
| **п/п** | **ловой энергии** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** |  | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** |  |
|  |  |  |  |
| 1 | Алексинская ТЭЦ\* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |
| 2 | Котельная МКР №1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |
| 3 | Котельная МКР №2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |
| 4 | Котельная МКР №4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |
| 5 | Котельная МКР «Петровское» | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |
| 6 | Котельная ул. Советская, д. 7а | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |
| стр. 1 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование источника теп-** | **Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках теп-** | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  | **ловой энергии, ед./Гкал** | | | | |  |  |  |  |  |  |
| **п/п** | **ловой энергии** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** |  | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** |  |
|  |  |  |  |
| 7 | Котельная ул. Новогородищен- | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |
| ская, д.15б |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | Котельная ул. Заполярье | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |
| 9 | Котельная ул. Макаренко | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |
| 10 | Котельная АМТ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |



Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных) представлен в таблице 132.

**Таблица 50 – Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование источника тепловой** | **Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой** | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  | **энергии, кг у. т /Гкал** | | | |  |  |  |  |  |  |  |
| **п/п** | **энергии** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** |  | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** |  |
|  |  |  |  |
| 1 | ООО "Алексинская тепло-энерго компа- | 153,5 | 153,5 | 153,5 | 153,5 | 153,5 | 153,5 | 153,5 |  | 153,5 | 153,5 | 153,5 | 153,5 | 153,5 | 153,5 | 153,5 | 153,5 | 153,5 |  |
| ния" |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети пред-ставлено в таблице 133.

**Таблица 51 – Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** |  | **Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характери-** | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
| **Наименование источника тепловой энергии** |  |  |  |  |  |  | **стике тепловой сети, Гкал/м кв.** | | | | | |  |  |  |  |  |  |
| **п/п** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** |  | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** |  |
|  |  |  |  |
| 1 | ООО "Алексинская тепло-энерго компания " | 1,23 | 1,2 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,18 |  | 1,19 | 1,17 | 1,16 | 1,17 | 1,16 | 1,18 | 1,16 | 1,16 | 1,15 | 1,13 |  |
| 2 | Производственное подразделение «Алексинская ТЭЦ» | - | - | - | - | - | - |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |  |
| филиала ПАО «Квадра»-«Центральная генерация» |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Государственное профессиональное образовательное |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | учреждение Тульской области «Алексинский машино- | 1,42 | 1,42 | 1,45 | 1,42 | 1,39 | 1,42 |  | 1,43 | 1,42 | 1,42 | 1,45 | 1,42 | 1,43 | 1,45 | 1,48 | 1,51 | 1,54 |  |
|  | строительный техникум» |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Коэффициент использования установленной тепловой мощности представлен в таблице 134.

114

**Таблица 52 – Коэффициент использования установленной тепловой мощности**



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование источника тепло-** |  |  |  |  | **Коэффициент использования установленной тепловой мощности** | | | | | | | | | |  |  |  |  |
| **п/п** | **вой энергии** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** |  | **2032** | **2033** | **2034** |  |
| 1 | ООО "Алексинская тепло-энерго | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 |  | 0,32 | 0,32 | 0,32 |  |
| компания" |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Производственное подразделение |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | «Алексинская ТЭЦ» филиала ПАО | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 |  | 0,24 | 0,24 | 0,24 |  |
|  | «Квадра»-«Центральная генерация» |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Государственное профессиональное |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | образовательное учреждение Туль- | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 |  | 0,07 | 0,07 | 0,07 |  |
| ской области «Алексинский маши- |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | ностроительный техникум» |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке представлена в таблице 135.

**Таблица 53 – Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование источника тепловой энергии** | **Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м2/Гкал/ч** | | | | | | | | | | | | | | | |  |
| **п/п** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** |  |
|  |  |
| 1 | ООО "Алексинская тепло-энерго компания" | 268 | 268 | 268 | 268 | 268 | 268 | 268 | 268 | 268 | 268 | 268 | 268 | 268 | 268 | 268 | 268 |  |
|  | Производственное подразделение «Алексинская |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | ТЭЦ» филиала ПАО «Квадра»-«Центральная ге- | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |  |
|  | нерация» |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Государственное профессиональное образова- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | тельное учреждение Тульской области «Алексин- | 68,4 | 68,4 | 68,4 | 68,4 | 68,4 | 68,4 | 68,4 | 68,4 | 68,4 | 68,4 | 68,4 | 68,4 | 68,4 | 68,4 | 68,4 | 68,4 |  |
|  | ский машиностроительный техникум» |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме представлена в таблице 136.

**Таблица 54 – Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование источника тепловой энергии** |  |  |  | **Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме** | | | | | | | | | |  |  |  |  |
| **п/п** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** |  |
|  |  |
| 1 | ООО "Алексинская тепло-энерго компания" | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |
|  | Производственное подразделение «Алексинская |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | ТЭЦ» филиала ПАО «Квадра»-«Центральная ге- | 0,695 | 0,695 | 0,695 | 0,695 | 0,695 | 0,695 | 0,695 | 0,695 | 0,695 | 0,695 | 0,695 | 0,695 | 0,695 | 0,695 | 0,695 | 0,695 |  |
|  | нерация» |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |



115

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование источника тепловой энергии** |  |  |  | **Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме** | | | | | | | | | |  |  |  |  |
| **п/п** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** |  |
|  |  |
|  | Государственное профессиональное образова- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | тельное учреждение Тульской области «Алексин- | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |
|  | ский машиностроительный техникум» |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |



Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии представлен в таблице 137.

**Таблица 55 – Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование источника тепловой энергии** |  |  | **Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии, г у.т./кВт-ч** | | | | | | | | | | | |  |  |  |
| **п/п** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** |  |
|  |  |
| 1 | ООО "Алексинская тепло-энерго компания" | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |
|  | Производственное подразделение «Алексинская |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | ТЭЦ» филиала ПАО «Квадра»-«Центральная ге- | 288,8 | 288,8 | 263,0 | 263,0 | 263,0 | 233,9 | 233,9 | 233,9 | 233,9 | 233,9 | 233,9 | 233,9 | 233,9 | 233,9 | 233,9 | 233,9 |  |
|  | нерация» |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Государственное профессиональное образова- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | тельное учреждение Тульской области «Алек- | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |
|  | синский машиностроительный техникум» |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Коэффициент использования теплоты топлива представлен в таблице 138.

**Таблица 56 – Коэффициент использования теплоты топлива**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование источника тепловой энергии** |  |  |  |  | **Коэффициент использования теплоты топлива** | | | | | | | |  |  |  |  |  |
| **п/п** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** |  |
|  |  |
| 1 | ООО "ТЭК" | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |
| 2 | ПП «Алексинская ТЭЦ» филиала ПАО | 16,12 | 16,12 | 16,12 | 16,12 | 16,12 | 16,12 | 16,12 | 16,12 | 16,12 | 16,12 | 16,12 | 16,12 | 16,12 | 16,12 | 16,12 | 16,1 |  |
| «Квадра»-«Центральная генерация» | % | % | % | % | % | % | % | % | % | % | % | % | % | % | % | 2% |  |
|  |  |
|  | Государственное профессиональное образова- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | тельное учреждение Тульской области «Алек- | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |
|  | синский машиностроительный техникум» |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии представлена в таблице 139.

116

**Таблица 57 – Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энер-гии**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** |  | **Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущен-** | | | | | | | | | | | | | | | |  |
| **Наименование источника тепловой энергии** |  |  |  |  |  |  | **ной тепловой энергии** | | | |  |  |  |  |  |  |  |
| **п/п** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** |  |
|  |  |  |
| 1 | ООО "Алексинская тепло-энерго компания" | 17% | 17% | 17% | 17% | 17% | 17% | 17% | 17% | 17% | 17% | 17% | 17% | 17% | 17% | 17% | 17% |  |
|  | Производственное подразделение «Алексинская |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | ТЭЦ» филиала ПАО «Квадра»-«Центральная генера- | 13% | 13% | 13% | 13% | 13% | 13% | 13% | 13% | 13% | 13% | 13% | 13% | 13% | 13% | 13% | 13% |  |
|  | ция» |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Государственное профессиональное образовательное |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | учреждение Тульской области «Алексинский маши- | 0% | 0% | 10% | 10% | 10% | 10% | 15% | 15% | 15% | 15% | 20% | 20% | 20% | 25% | 25% | 25% |  |
|  | ностроительный техникум» |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей представлен в таблице 140.

**Таблица 58 – Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование источника тепло-** |  |  | **Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей** | | | | | | | | | | | | |  |  |
| **п/п** | **вой энергии** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** |  |
| 1 | ООО "Алексинская тепло-энерго | 30 | 29 | 28 | 28 | 27 | 27 | 26 | 26 | 25 | 25 | 24 | 24 | 23 | 23 | 22 | 22 |  |
| компания" |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Производственное подразделение |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | «Алексинская ТЭЦ» филиала ПАО | 43 | 42 | 41 | 41 | 40 | 39 | 38 | 37 | 37 | 36 | 35 | 35 | 34 | 33 | 32 | 32 |  |
|  | «Квадра»-«Центральная генерация» |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Государственное профессиональное |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | образовательное учреждение Туль- | 50 | 50 | 50 | 55 | 55 | 55 | 55 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 65 | 65 | 70 | 70 |  |
| ской области «Алексинский маши- |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | ностроительный техникум» |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепло-вых сетей представлено в таблице 141.

117

**Таблица 59 – Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей**



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование источника** | **Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике** | | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | **тепловых сетей** | | |  |  |  |  |  |  |
| **п/п** | **тепловой энергии** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** |  |
|  |  |  |
| 1 | ООО "Алексинская тепло- | 0,4 | 0,4 | 0,3 | 0,5 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,4 | 0,5 | 0,3 | 0,3 | 0,4 | 0,5 | 0,7 | 0,7 | 0,6 |  |
| энерго компания" |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Производственное подразделе- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | ние «Алексинская ТЭЦ» фили- | 0,3 | 0,3 | 0,2 | 0,4 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,3 | 0,4 | 0,2 | 0,2 | 0,3 | 0,4 | 0,6 | 0,6 | 0,5 |  |
| ала ПАО «Квадра»-«Централь- |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | ная генерация» |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Государственное профессио- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | нальное образовательное учре- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | ждение Тульской области | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |  |
|  | «Алексинский машинострои- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | тельный техникум» |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии представлена в таблице 142.

**Таблица 60 – Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к об-щей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** |  | **Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструирован-** | | | | | | | | | | | | | | | |  |
| **Наименование источника тепловой энергии** |  |  | **ного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии** | | | | | | | | | | | | |  |  |
| **п/п** |  |  |  |  |
|  | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** |  |
|  |  |  |
| 1 | ООО "Алексинская тепло-энерго компания" | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |
|  | Производственное подразделение «Алексинская |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | ТЭЦ» филиала ПАО «Квадра»-«Центральная гене- | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |
|  | рация» |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Государственное профессиональное образователь- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | ное учреждение Тульской области «Алексинский | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |
|  | машиностроительный техникум» |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Изменений в оценке значений индикаторов развития систем теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы тепло-снабжения – не зафиксировано.

118

**Раздел 15 Ценовые (тарифные) последствия**

Для оценки последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на цену тепловой энергии разработаны тарифно-балансовые модели, структура которых сформирована в зависимости от основных видов деятельности теплоснабжающих организаций.

По результатам моделирования установлена перспективная цена на тепловую энергию с учетом реализации проектов схемы теплоснабжения, результаты расчета представлены в таблице 143.

**Таблица 61 – Прогнозируемая величины тарифа на тепловую энергию для органи-заций занятых в сфере теплоснабжения города Алексин**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование организации** | **Тариф, руб./Гкал, без НДС** | | |  |  |
| **2020г. 2021г. 2022г. 2023г.** | **2024г.** | **2025-** | **2030-** |  |
|  | **2029гг.** | **2034гг.** |  |
|  |  |  |  |
| ООО «АТЭК» (вода для конечного по- | 2227,26 2383,17 2549,99 2810,35 | 2977,87 | 3532,88 | 3966,74 |  |
| требителя) |  |  |  |  |  |
| ПП «Алексинская ТЭЦ» филиала ПАО |  |  |  |  |  |
| «Квадра» - «Центральная генерация» | 925,91 955,51 981,71 1014,24 | 1054,81 | 1148,79 | 1273,23 |  |
| (вода)\* |  |  |  |  |  |
| ГПОУ ТО «Алексинский машиностро- | 2417,64 2612,75 2811,23 3013,11 | 3193,22 | 3872,10 | 4141,77 |  |
| ительный техникум» (вода) |  |  |  |  |  |

Примечание: \* - С целью недопущения повышения тарифа для потребителей в городе Алексин стро-ительство на территории Алексинской ТЭЦ пароводогрейной котельной мощностью 134,2 Гкал/ч с закрытием старой части станции должно быть запланировано ПАО «Квадра» за счет собственных, либо заемных средств.