

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ  
СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ  
ГОРОДСКОГО ОКРУГА ТОЛЬЯТТИ  
ДО 2038 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

**ГЛАВА 7  
ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И  
ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ  
ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

## СОСТАВ РАБОТ

**Схема теплоснабжения г. о. Тольятти. Утверждаемая часть**

**Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения г. о. Тольятти:**

- Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения**
- Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения**
- Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения г.о. Тольятти**
- Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей**
- Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения г.о. Тольятти**
- Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах**
- Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии**
- Глава 8. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей**
- Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения**
- Глава 10. Перспективные топливные балансы**
- Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения**
- Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение**
- Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения г.о. Тольятти**
- Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия**
- Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций**
- Глава 16. Реестр мероприятий схемы теплоснабжения**
- Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения**
- Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения**

## СОДЕРЖАНИЕ

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ .....	5
ЧАСТЬ 1 ОПИСАНИЕ УСЛОВИЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ИНДИВИДУАЛЬНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, А ТАКЖЕ ПОКВАРТИРНОГО ОТОПЛЕНИЯ .....	7
ЧАСТЬ 2 ОПИСАНИЕ ТЕКУЩЕЙ СИТУАЦИИ, СВЯЗАННОЙ С РАНЕЕ ПРИНЯТЫМИ В СООТВЕТСТВИИ С ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОБ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ РЕШЕНИЯМИ ОБ ОТНЕСЕНИИ ГЕНЕРИРУЮЩИХ ОБЪЕКТОВ К ГЕНЕРИРУЮЩИМ ОБЪЕКТАМ, МОЩНОСТЬ КОТОРЫХ ПОСТАВЛЯЕТСЯ В ВЫНУЖДЕННОМ РЕЖИМЕ ВЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАДЕЖНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ.....	7
ЧАСТЬ 3 АНАЛИЗ НАДЕЖНОСТИ И КАЧЕСТВА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ДЛЯ СЛУЧАЕВ ОТНЕСЕНИЯ ГЕНЕРИРУЮЩЕГО ОБЪЕКТА К ОБЪЕКТАМ, ВЫВОД КОТОРЫХ ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К НАРУШЕНИЮ НАДЕЖНОСТИ .....	7
ЧАСТЬ 4 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ, ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК .....	7
ЧАСТЬ 5 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ РЕКОНСТРУКЦИИ ДЕЙСТВУЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ, ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ПРИРОСТОВ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК .....	8
5.1 Обоснование предлагаемых мероприятий по реконструкции на ТЭЦ ВАЗа .....	8
5.2 Обоснование предлагаемых мероприятий по реконструкции на ТоТЭЦ .....	9
ЧАСТЬ 6 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО ПЕРЕОБОРУДОВАНИЮ КОТЕЛЬНЫХ В ИСТОЧНИКИ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИЕ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ, С ВЫРАБОТКОЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ НА СОБСТВЕННЫЕ НУЖДЫ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ В ОТНОШЕНИИ ИСТОЧНИКА ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ, НА БАЗЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ И ПЕРСПЕКТИВНЫХ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК.....	11
ЧАСТЬ 7 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ РЕКОНСТРУКЦИИ КОТЕЛЬНЫХ С УВЕЛИЧЕНИЕМ ЗОНЫ ИХ ДЕЙСТВИЯ ПУТЕМ ВКЛЮЧЕНИЯ В НЕЕ ЗОН ДЕЙСТВИЯ СУЩЕСТВУЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ.....	12
ЧАСТЬ 8 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРЕВОДА В ПИКОВЫЙ РЕЖИМ РАБОТЫ КОТЕЛЬНЫХ ПО ОТНОШЕНИЮ К ИСТОЧНИКАМ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИМ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ .....	14
ЧАСТЬ 9 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО РАСШИРЕНИЮ ЗОН ДЕЙСТВИЯ ДЕЙСТВУЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ	15
ЧАСТЬ 10 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ ВЫВОДА В РЕЗЕРВ И (ИЛИ) ВЫВОДА ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ КОТЕЛЬНЫХ ПРИ ПЕРЕДАЧЕ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК НА ДРУГИЕ ИСТОЧНИКИ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ.....	15

ЧАСТЬ 11 ОБОСНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В ЗОНАХ ЗАСТРОЙКИ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ МАЛОЭТАЖНЫМИ ЖИЛЫМИ ЗДАНИЯМИ .....	15
ЧАСТЬ 12 АНАЛИЗ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ ВВОДА НОВЫХ И РЕКОНСТРУКЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ, А ТАКЖЕ МЕСТНЫХ ВИДОВ ТОПЛИВА .	23
ЧАСТЬ 13 ОБОСНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗОНАХ НА ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ .....	23
ЧАСТЬ 14 РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА РАДИУСА ЭФФЕКТИВНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ .....	25
ЧАСТЬ 15 ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРЕДЛОЖЕНИЯХ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ЗА ПЕРИОД, ПРЕДШЕСТВУЮЩИЙ АКТУАЛИЗАЦИИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ .....	40
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 .....	42

## ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

- АИТ – автономный источник тепловой энергии.
- ПАО «Т Плюс» – Публичное акционерное общество «Т Плюс» г. о. Тольятти – городской округ Тольятти.
- ГВС – горячее водоснабжение.
- ДУМИ – департамент по управлению муниципальным имуществом Мэрии г. о. Тольятти.
- ЖКХ – жилищно-коммунальное хозяйство.
- ИТП – индивидуальный тепловой пункт.
- ИТЭ – источник тепловой энергии.
- КА – котельный агрегат.
- Котельная № 2 – производственная отопительная котельная № 2 г. о. Тольятти (Комсомольский район).
- Котельная № 8 – отопительная котельная № 8 г. о. Тольятти (Комсомольский район, мкрн. Шлюзовой).
- КПД – коэффициент полезного действия.
- мкрн. – микрорайон.
- МТС – магистральная тепловая сеть.
- НГВ – насосная горячей воды.
- НС – насосная станция.
- Обосновывающие материалы – обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения, являющиеся ее неотъемлемой частью, разработанные в соответствии с п. 18 Требований к схемам теплоснабжения (утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 [2]).
- ОВ – отопление и вентиляция.
- ПВ – промышленная (техническая) вода.
- ППР – планово-предупредительный ремонт.
- ППУ – пенополиуретан.
- ПТЭ – «Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации» (М.: СПО ОРГРЭС, 2003 г.).
- РТН – Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор).
- СВ – система вентиляции.
- СО – система отопления.
- ТЕВИС – Открытое акционерное общество «ТЕВИС» (АО «ТЕВИС»).
- ТОА – теплообменный аппарат.
- ТоТЭЦ – Тольяттинская ТЭЦ филиала «Самарский» ПАО «Т Плюс».
- ТП – тепловой пункт.
- ТС – тепловая сеть.
- ТСО – теплоснабжающая организация.
- ТУТС Тольятти – Территориальное управление по теплоснабжению в г. о. Тольятти, производственное предприятие филиала «Самарский» ПАО «Т Плюс».
- ТФУ – теплофикационная установка.
- ТЭР – топливно-энергетические ресурсы.
- ТЭЦ ВАЗа – ТЭЦ Волжского автозавода филиала «Самарский» ПАО «Т Плюс».

УПТС – установки для подпитки тепловых сетей.

УУТЭ – узел учета тепловой энергии.

ХВП – химводоподготовка.

ХОВ – химически очищенная вода.

ХПВ – хозяйственно-питьевая вода.

ЦОК – центральная отопительная котельная г. о. Тольятти (Центральный район), законсервирована.

ЦТП – центральный тепловой пункт.

ЭР – энергетический ресурс.

ЭСМ – энергосберегающие мероприятия.

## **ЧАСТЬ 1 ОПИСАНИЕ УСЛОВИЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ИНДИВИДУАЛЬНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, А ТАКЖЕ ПОКВАРТИРНОГО ОТОПЛЕНИЯ**

Организация централизованного теплоснабжения для существующей и перспективной застройки планируется в зонах действия уже введенных в эксплуатацию источников тепловой энергии.

В осваиваемых районах городского округа на перспективной площадке № 22 по данным Генплана города под комплексную застройку предлагается организация индивидуального теплоснабжения вследствие экономически нецелесообразного строительства источника централизованного теплоснабжения.

Данные по перспективной площадке № 22 представлены в таблице ниже.

Таблица 1 – Данные о перспективной Площадке № 22

<b>Наименование объекта</b>	<b>Место расположения перспективной застройки</b>	<b>Район</b>	<b>Год ввода в эксплуатацию</b>	<b>Тип перспективной застройки (МКД, ЖД, ОЗ, ПЗ)</b>	<b>ОВ</b>	<b>Среднедельная ГВС</b>	<b>Всего тепловая нагрузка, Гкал/ч</b>
Площадка 22	микрорайон «Ставрополь на Волге»	Центральный	До 2025	МКД	1,407	0,215	1,622

## **ЧАСТЬ 2 ОПИСАНИЕ ТЕКУЩЕЙ СИТУАЦИИ, СВЯЗАННОЙ С РАНЕЕ ПРИНЯТЫМИ В СООТВЕТСТВИИ С ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОБ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ РЕШЕНИЯМИ ОБ ОТНЕСЕНИИ ГЕНЕРИРУЮЩИХ ОБЪЕКТОВ К ГЕНЕРИРУЮЩИМ ОБЪЕКТАМ, МОЩНОСТЬ КОТОРЫХ ПОСТАВЛЯЕТСЯ В ВЫНУЖДЕННОМ РЕЖИМЕ В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАДЕЖНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ**

По состоянию на дату разработки схемы теплоснабжения на сайте АО «АТС» отсутствует информация об отнесении ТЭЦ ВАЗа и ТоТЭЦ к перечню электростанций, поставляющим мощность в вынужденном режиме.

## **ЧАСТЬ 3 АНАЛИЗ НАДЕЖНОСТИ И КАЧЕСТВА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ДЛЯ СЛУЧАЕВ ОТНЕСЕНИЯ ГЕНЕРИРУЮЩЕГО ОБЪЕКТА К ОБЪЕКТАМ, ВЫВОД КОТОРЫХ ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К НАРУШЕНИЮ НАДЕЖНОСТИ**

По состоянию на дату разработки схемы теплоснабжения на сайте АО «АТС» отсутствует информация об отнесении ТЭЦ ВАЗа и ТоТЭЦ к перечню электростанций, поставляющим мощность в вынужденном режиме.

## **ЧАСТЬ 4 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ, ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК**

Предложения отсутствуют.

## ЧАСТЬ 5 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ РЕКОНСТРУКЦИИ ДЕЙСТВУЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ПРИРОСТОВ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК

### 5.1 Обоснование предлагаемых мероприятий по реконструкции на ТЭЦ ВАЗа

На источнике при всех вариантах развития системы теплоснабжения и с учетом вывода оборудования имеется резерв по располагаемой тепловой мощности (см. Часть 2 Главы 4 Обосновывающих материалов). Необходимость в технических мероприятиях на источнике по устранению дефицита тепловой мощности отсутствует.

При достижении оборудованием паркового (назначенного) ресурса проводится техническое диагностирование и экспертиза промышленной безопасности (ЭПБ), по результатам которых, индивидуально по каждому оборудованию разрабатываются мероприятия. После выполнения мероприятий, назначенных по результатам технического диагностирования и ЭПБ, устанавливается назначенный срок безопасной эксплуатации оборудования. В таблицах ниже приведен план мероприятия по продлению индивидуального ресурса турбоагрегатов и энергетических котлов ТЭЦ ВАЗа.

Таблица 2 – План мероприятий по продлению индивидуального ресурса турбоагрегатов

ст. №	Тип турбоагрегата	Год достижения индивидуального ресурса	Планируемый год проведения технического диагностирования	Продление ресурса (планируемое), час	Планируемый год проведения технического следующего диагностирования	Продление ресурса (планируемое), час	Планируемый год проведения технического диагностирования
1	ПТ-65/75-130/13	2041	2041	-	-	-	-
2	ПТ-65/75-130/13	2041	2041	-	-	-	-
3	Т-100-130	2037	2037	50 000	2050	-	-
4	Т-100-130	2045	2045	-	-	-	-
5	Т-100-130	2024	2024	50 000	2039	-	-
6	Т-100-130	2024	2024	Замена ресурсоопределяющего элемента	-	-	-
7	Т-100/120-130-3	2037	2037	50 000	2047	-	-
8	Т-100/120-130-3	2023	2023	50 000	2034	50 000	2045
9	ПТ-135/165-130/15	2034	2034	50 000	2062	-	-
10	ПТ-135/165-130/15	2019	2019	50 000	2030	50 000	2041
11	ПТ-140/165-130/15	2050	2050	-	-	-	-



Таблица 3 - План мероприятий по продлению индивидуального ресурса энергетических КОТЛОВ

ст. №	Тип котла	Год достижения индивидуального ресурса, с учетом продления	Планируемый год проведения ЭПБ	Продление ресурса, час	Планируемый год проведения ЭПБ	Продление ресурса, час	Планируемый год проведения ЭПБ
1	ТГМ-84	2027	2027	50 000	2040	-	-
2	ТГМ-84	2028	2028	50 000	2041	-	-
3	ТГМ-84	2032	2032	50 000	2045	-	-
4	ТГМ-84	2021	2021	50 000	2034	50 000	2047
5	ТГМ-84	2023	2023	50 000	2039	-	-
6	ТГМ-84	2025	2025	50 000	2043	-	-
7	ТГМ-84	2029	2029	50 000	2044	-	-
8	ТГМ-84	2029	2029	50 000	2043	-	-
9	ТГМ-84	2039	2039	-	-	-	-
10	ТГМЕ-464	2040	2040	-	-	-	-
11	ТГМЕ-464	2044	2044	-	-	-	-
12	ТГМЕ-464	2047	2047	-	-	-	-
13	ТГМЕ-464	2055	2055	-	-	-	-
14	ТГМЕ-464	2057	2057	-	-	-	-

## 5.2 Обоснование предлагаемых мероприятий по реконструкции на ТоТЭЦ

На источнике при всех вариантах развития системы теплоснабжения и с учетом вывода оборудования имеется резерв по располагаемой тепловой мощности (см. Часть 2 Главы 4 Обосновывающих материалов). Необходимость в технических мероприятиях на источнике по устранению дефицита тепловой мощности отсутствует.

Аналогично ТЭЦ ВАЗа, на ТоТЭЦ проводится техническое диагностирование и экспертиза промышленной безопасности, по результатам которых составляются и выполняются мероприятия, по результатам которых продлевается индивидуальный ресурс оборудования. В таблицах ниже приведен план мероприятия по продлению индивидуального ресурса турбоагрегатов и энергетических котлов ТоТЭЦ.

Таблица 4 - План мероприятий по продлению индивидуального ресурса турбоагрегатов

Ст. №	Тип турбоагрегата	Год достижения индивидуально го ресурса	Планируемый год проведения технического диагностирования	Продление ресурса (планируемое), час	Планируемый год проведения технического следующего диагностирования	Продление ресурса (планируемое), час	Планируемый год проведения технического диагностирования
1	ПТ-65-130/13	2045	2045	-	-	-	-
2	ПТ-65-130/13	2035	2035	50 000	2043	-	-
3	Р-25-130	2035	2035	50 000	2043	-	-
4	Р-25-130	2022	2022	50 000	2030	50 000	2038
5	ПТ-80-130/13	2033	2033	50 000	2041	-	-

Ст. №	Тип турбоагрегата	Год достижения индивидуально го ресурса	Планируемый год проведения технического диагностирования	Продление ресурса (планируемое), час	Планируемый год проведения технического следующего диагностирования	Продление ресурса (планируемое), час	Планируемый год проведения технического диагностирования
6	P-35-130/4-13	2060	2060	50 000	-	-	-
7	T-100-130	2055	2055	50 000	-	-	-
8	T-100-130	2030	2030	50 000	2047	-	-
9	P-50-130/15	2031	2031	50 000	2043	-	-

Таблица 5 - План мероприятий по продлению индивидуального ресурса энергетических котлов

Ст. №	Тип котла	Год достижения индивидуально го ресурса	Планируемый год проведения ЭПБ	Продление ресурса(планируемое), час	Планируемый год проведения ЭПБ	Продление ресурса (планируемое), час	Планируемый год проведения ЭПБ
2	ТП-80	2023	2023	50 000	2035	50 000	2047
3	ТП-87	2020	2020	50 000	2029	50 000	2039
4	ТП-87	2025	2025	50 000	2035	50 000	2045
5	ТП-87	2023	2023	50 000	2033	50 000	2043
6	ТП-87	2023	2023	50 000	2034	50 000	2045
8	ТП-87	2024	2024	50 000	2038	-	-
9	ТП-87/1	2021	2021	50 000	2040	-	-
10	ТП-87/1	2028	2028	50 000	2050	-	-
11	ТП-87/1	2029	2029	50 000	2045	-	-

## **ЧАСТЬ 6 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО ПЕРЕОБОРУДОВАНИЮ КОТЕЛЬНЫХ В ИСТОЧНИКИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИЕ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, С ВЫРАБОТКОЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ НА СОБСТВЕННЫЕ НУЖДЫ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ В ОТНОШЕНИИ ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, НА БАЗЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ И ПЕРСПЕКТИВНЫХ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК**

Тепловая мощность существующих источников комбинированной выработки Тольяттинского теплового узла является избыточной. Установленная мощность источников филиала «Самарский» ПАО «Т Плюс» – ТЭЦ ВАЗа и ТоТЭЦ составляет 5460 Гкал/ч, суммарный резерв тепловой мощности на фактическую тепловую нагрузку от ТЭЦ ВАЗа и ТоТЭЦ составляет 2029 Гкал/ч. Резерв составляет 37 % от установленной мощности. Тепловая мощность источников г. о. Тольятти является избыточной.

Переоборудование котельных для выработки электроэнергии в комбинированном цикле потребует организацию строительства новых источников комбинированной выработки. Стоимость строительства нового источника ориентировочно оценивается в ценах 2018 г. 2000 \$ за 1 кВт установленной мощности на основании среднерыночной стоимости объектов-аналогов. Строительство тепловых сетей для перевода нагрузок котельных на существующие источники комбинированной выработки потребует существенно меньших затрат.

Учитывая вышесказанное, переоборудование котельных для выработки электроэнергии в комбинированном цикле экономически нецелесообразно.

## ЧАСТЬ 7 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ РЕКОНСТРУКЦИИ КОТЕЛЬНЫХ С УВЕЛИЧЕНИЕМ ЗОНЫ ИХ ДЕЙСТВИЯ ПУТЕМ ВКЛЮЧЕНИЯ В НЕЕ ЗОН ДЕЙСТВИЯ СУЩЕСТВУЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Увеличение зон действия котельных не планируется. Реконструкция котельных для включения в их зоны действия других источников тепловой энергии потребует строительства новых тепловых сетей, увеличение диаметра существующих тепловых сетей, затраты на ввод нового оборудования. Данные мероприятия целесообразны при условии получения значительной экономии от увеличения зоны действия котельной. Однако в текущей ситуации, когда все существующие котельные работают достаточно эффективно и имеют резерв тепловой мощности, реконструкция котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии не приносит положительный экономический эффект.

В связи с физическим износом котельных агрегатов на котельных №№ 2, 8, 14 и 4 предлагается их замена, а именно:

- на котельной № 2 – котельные агрегаты ст.№ 1,2,3,4,6,7(при варианте развития Б.1);
- на котельной № 8 - котельные агрегаты ст.№ 1,2,3,4,5 (при варианте развития Б.1);
- на котельной № 4 – котельные агрегаты ст. №1,2,3,4;
- на котельной № 14 – котельные агрегаты ст.№2,3,6.

На котельных № 14 и № 4 замена котельных агрегатов необходима в силу низкой эффективности работы котлов – КПД котельных составляет 82% и 75% соответственно.

Таблица 6 - План мероприятий по замене индивидуального ресурса энергетических котлов

ст. №	Предлагается к замене	Дата замены	Мощность новых котлов, МВт	Стоимость тыс.руб без НДС
<b>Котельная № 2</b>				
1	КВГМ – 100	2027	116,3	32 012,02
2	КВГМ – 100	2025	116,3	29 596,91
3	КВГМ – 100	2024	116,3	28 458,57
4	ПТВМ – 30	2026	34,89	19 637,09
6	ДКВР – 20/13	2026	15,5	8 504,21
7	ДКВР – 20/13	2029	15,5	9 566,08
<b>Котельная № 8</b>				
3	ДКВР – 20/13	2029	15,5	9 566,08
4	ДКВР – 20/13	2029	15,5	9 566,08
5	ДКВР – 20/13	2026	15,5	8 504,21
<b>Котельная 14</b>				
2	КСВа-1,0 ГН	2028	1,0	5 377,38
3	КСВа-1,0 ГН	2028	1,0	5 377,38
6	Тула-1	2027	0,94	5 170,56
<b>Котельная 4</b>				
1	Энергия-3	2028	1,05	5 377,38
2	Энергия-3	2028	0,78	5 377,38
3	Тула-3	2026	0,81	4 971,69
4	Тула-3	2026	0,81	4 971,69

Таблица 7 Оценка финансовых потребностей по замене котлов в ценах соответствующих лет без НДС, тыс. руб.

Стоимость проектов	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2038
Всего капитальные затраты	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	28 458,57	29 596,91	46 588,89	37 182,58	21 509,53	28 698,24	0,00
Непредвиденные расходы	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
НДС	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5 691,71	5 919,38	9 317,78	7 436,52	4 301,91	5 739,65	0,00
Всего стоимость проекта	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	34 150,28	35 516,29	55 906,67	44 619,10	25 811,43	34 437,88	0,00

Стоимость мероприятий по замене котлов в ценах 2017 г. – 129 883,66 тыс. руб. без НДС.

Стоимость мероприятий по замене котлов в ценах 2019 г. – 144 688,97 тыс. руб. без НДС.

## **ЧАСТЬ 8 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРЕВОДА В ПИКОВЫЙ РЕЖИМ РАБОТЫ КОТЕЛЬНЫХ ПО ОТНОШЕНИЮ К ИСТОЧНИКАМ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИМ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

Тепловая мощность источников г. о. Тольятти является избыточной (см. Главу 4 Обосновывающих материалов).

Необходимость в переводе работы котельных в пиковый режим по отношению к источникам с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергией отсутствует. Источники с комбинированной выработкой, как и котельные, могут обеспечивать потребителей своей зоны действия тепловой энергией с необходимыми параметрами и в полном объеме. Объединение зон действия котельных и источников комбинированной выработки без закрытия котельной и с переводом её в пиковый режим при их совместной работе не имеет смысла, так как на источниках комбинированной выработки есть резерв, покрывающий перспективные тепловые нагрузки и их загрузка увеличит их экономичность.

## **ЧАСТЬ 9 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО РАСШИРЕНИЮ ЗОН ДЕЙСТВИЯ ДЕЙСТВУЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В РЕЖИМЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

С целью увеличения доли комбинированной выработки в г. о. Тольятти в схеме теплоснабжения рассмотрен вариант развития системы теплоснабжения Комсомольского и Центрального района, предусматривающий перенос тепловой нагрузки Комсомольского района на ТoТЭЦ и закрытие Котельной № 2 и №8.

Реализация данного варианта не потребует реконструкции ТoТЭЦ.

Согласно расчету тарифных последствий реализация данного мероприятия не целесообразна.

## **ЧАСТЬ 10 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ ВЫВОДА В РЕЗЕРВ И (ИЛИ) ВЫВОДА ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ КОТЕЛЬНЫХ ПРИ ПЕРЕДАЧЕ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК НА ДРУГИЕ ИСТОЧНИКИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

В книге 5 Мастер-план рассмотрен вариант развития системы теплоснабжения центрального и Комсомольского района, предполагающий перенос тепловых нагрузок котельной № 2 (Комсомольский район) и котельной № 8 (Комсомольский район, мкрн. Шлюзовой) на Тольяттинскую ТЭЦ.

Согласно расчету тарифных последствий реализация данного мероприятия не целесообразна.

## **ЧАСТЬ 11 ОБОСНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В ЗОНАХ ЗАСТРОЙКИ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ МАЛОЭТАЖНЫМИ ЖИЛЫМИ ЗДАНИЯМИ**

Согласно выданным разрешениям на строительство на территории г.о. Тольятти планируется возведение 591 объекта ИЖС. Присоединяемая нагрузка каждого такого объекта не превышает 0,1 Гкал/час, в связи с чем заявитель обязан будет оплатить за технологическое присоединение к системе теплоснабжения не более 550 руб. При этом согласно укрупненного расчета строительство только одного участка теплотрассы протяженностью 300 м составляет порядка 3,3 млн.руб. в текущих ценах, которые не компенсируются за счет платы за подключение, а возмещаются из тарифа на тепловую энергию, что влечет его увеличение для всех потребителей в системе теплоснабжения.

Таким образом, для случаев подключения малоэтажной застройки (прежде всего, ИЖС), экономически более целесообразно использовать индивидуальное теплоснабжение.

В зоне действия № 10, для МБУ СОШ № 15, ул. Ингельберга, 52 предлагается отключение от котельной № 7 и строительство индивидуального источника теплоснабжения с установленной мощностью 0,35 МВт (см. рисунок ниже)



Рисунок 1 – Строительство индивидуального источника для МБУ СОШ № 15

В зоне действия № 11, в силу отдаленности северной части Ставропольского района (см. рисунок ниже) от источника теплоснабжения, предлагается отключение от котельной № 6 и строительство индивидуального источника теплоснабжения установленной мощностью 1,75 МВт.



Рисунок 2 – Строительство индивидуального источника для северной части Ставропольского района

Для перспективных строительных площадок № 1 и № 9 в силу отсутствия технической возможности присоединения к тепловым сетям АО «ТЕВИС», необходимо строительство индивидуальных источников теплоснабжения. Для площадки № 1 – котельная установленной мощности 11 МВт, для площадки № 9 – котельная установленной мощностью 29 МВт. Данные по перспективным площадкам приведены в таблице ниже.



Таблица 8 – Данные по перспективным площадкам № 1 и № 9

Наименование объекта	Место расположения перспективной застройки	Район	Год ввода в эксплуатацию	Тип перспективной застройки (МКД, ЖД, ОЗ, ПЗ)	ОВ, Гкал/ч	Среднедевальная ГВС, Гкал/ч	Всего тепловая нагрузка, Гкал/ч
Площадка №1	Кадастровый квартал 63:09:0105020	Автозаводский	До 2025	МКД	4,178	0,639	4,817
Площадка №1	Кадастровый квартал 63:09:0105020	Автозаводский	До 2025	ОЗ	3,691	0,361	4,053
Площадка №9	западнее Московского проспекта	Автозаводский	До 2025	МКД	14,330	2,191	16,521
Площадка №9	западнее Московского проспекта	Автозаводский	До 2025	ОЗ	6,019	0,589	6,609

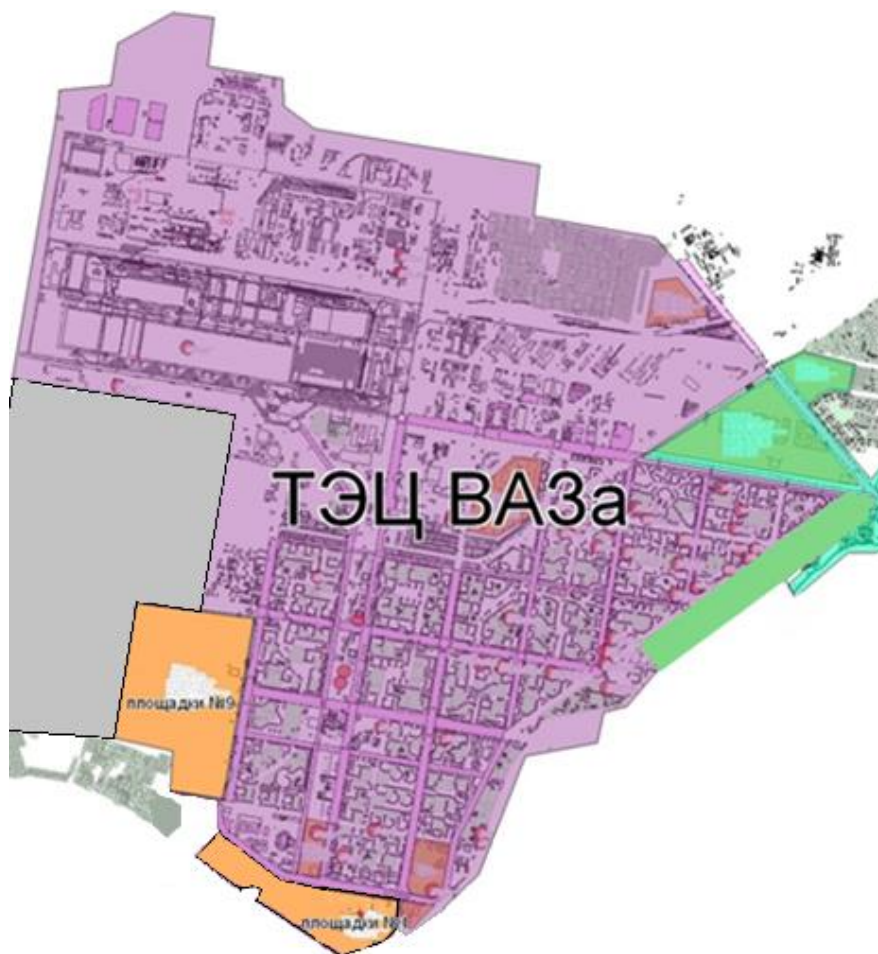


Рисунок 3 – Строительство индивидуальных источников площадки № 1 и № 9

Таблица 9 – Оценка финансовых потребностей строительства индивидуальных источников теплоснабжения площадки 1 и 9, в северной части Ставропольского района, для МБУ СОШ №15 без НДС, тыс. руб.

Стоимость проектов	2018	2019	2020	2021	2022	2023-2038
Всего капитальные затраты	0,00	0,00	170 974,77	3 493,59	15 052,38	0,00
Непредвиденные расходы	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
НДС	0,00	0,00	34 194,95	698,72	3 010,48	0,00
Всего стоимость проекта	0,00	0,00	205 169,73	4 192,31	18 062,86	0,00

Стоимость мероприятий по строительству индивидуальных источников теплоснабжения в ценах 2017 г.– 163 431,33 тыс. руб. без НДС.

Стоимость мероприятий по строительству индивидуальных источников теплоснабжения в ценах 2019 г.– 182 060,70 тыс. руб. без НДС.

Для перспективных потребителей, находящихся за радиусом эффективного теплоснабжения, предусмотрено строительство индивидуальных источников теплоснабжения.

Таблица 10 – Предложение по строительству индивидуальных источников для потребителей, находящихся за радиусом эффективного теплоснабжения

Наименование присоединяемого потребителя (объекта капстроительства)	Кадастровый номер	Адрес	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	Мощность, МВт	Год реализации мероприятия	Стоимость в ценах соответствующих лет, тыс.руб без НДС
Жилой комплекс	63:09:0102151	бульвар Итальянский 25	0,78	0,91	2022	3 989,43
Физкультурно-оздоровительный комплекс	63:09:0301170	Комсомольское шоссе.27	0,003	0,01	2019	358,28
Католический храм с инженерно-техническим обеспечением	63:09:0101179	Приморский бульвар, 37	0,106	0,12	2019	432,51
Нежилое здание торгового назначения	63:09:0101165	ул. Юбилейная 25	0,245	0,28	2020	1 060,19
Легкоатлетический манеж	63:09:0101178	ул. Революционная, 80	0,151	0,18	2020	2 395,95
Складское здание с АБК	63:09:0101166	бульвар Туполева, д.13	0,009	0,01	2019	422,25
Объект бытового обслуживания населения	63:09:0103035	Московский проспект 40г	0,048	0,06	2019	2 244,54

Наименование присоединяемого потребителя (объекта капстроительства)	Кадастровый номер	Адрес	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	Мощность, МВт	Год реализации мероприятия	Стоимость в ценах соответствующих лет, тыс.руб без НДС
Магазин со встроенными офисными помещениями	63:09:0103035	ул. Свердлова 57	0,07	0,08	2019	1 413,10
Административное здание	63:09:0102160	ул. Коммунальная 10	0,025	0,03	2020	6 879,93
Административно-технический центр "Авто-Баня"	63:09:0102152:0637	ул Ботаническая	0,049	0,06	2022	8 097,30
Объект торговли - магазин	63:09:0306036	Майский проезд 7В	0,016	0,02	2019	979,99
Храм во имя святого великомученика Димитрия Солунского	63:09:0201062	ул Телеграфная 42	0,024	0,03	2031	8 239,99
Торговый комплекс - 1 этап строительства	63:09:0102153	ул. Борковская 86	0,107	0,12	2019	1 987,68
Объект торговли	63:09:0306036	ул Ломоносова	0,016	0,02	2019	3 575,93
Объект дорожного сервиса	63:09:0301165	Автозаводское шоссе 4а	0,011	0,01	2019	505,64
Офисный объект	63:09:0306036	ул. Ларина, 162	0,015	0,02	2019	1 851,68
Торговый комплекс	63:09:0102153	ул. Борковская 78	0,103	0,12	2021	2 137,47
Объект обслуживания автотранспорта	63:09:0102155	ул. Коммунальная 7	0,05	0,06	2019	10 859,32
Местный диспетчерский пункт систем водоснабжения, водоотведения	63:09:0102164	ул. Заставная 266	0,01	0,01	2019	1 875,99
Склад	63:09:0102160	ул Вокзальная 13	0,03	0,01	2021	1 751,44
Нежилые здания Литера А-1, Литера А-2, Литера А-5	63:09:0302051:143	ул. Базовая, 34	0,032	0,03	2021	2 142,83

Наименование присоединяемого потребителя (объекта капстроительства)	Кадастровый номер	Адрес	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	Мощность, МВт	Год реализации мероприятия	Стоимость в ценах соответствующих лет, тыс.руб без НДС
Площадка № 4	63:09:0101181	ул Маршала Жукова	1,445	0,04	2025	1 536,42
Площадка № 2	63:09:0101183	40 лет Победы	1,056	1,68	2025	524,93
Площадка № 5	63:09:0102151	Итальянский бульвар	2,672	1,23	2025	3 886,43
Площадка № 6	63:09:0101170	Бульвар Будённого	0,265	3,11	2025	2 319,42
Площадка № 6	63:09:0101179	ул. Юбилейная	0,494	0,31	2025	1 894,40
Площадка № 8	63:09:0102160	ул. Вокзальная	2,255	0,57	2025	10 921,66
Площадка № 10	63:9:0303063	Южное шоссе	2,918	2,62	2021	24 920,69
Площадка № 11	63:09:0301166	ул. Калмыцкая	0,419	3,39	2025	3 264,12
Площадка № 12	63:09:0301156	ул. Ленинградская	0,199	0,49	2025	1 026,41
Площадка № 14	63:09:0310003	ул. Александра Кудашева	1,612	0,23	2025	5 336,74
Площадка № 15	63:09:0303070	ул. Александра Кудашева	1,399	1,87	2025	3 956,25
Площадка № 16	63:09:0303070	Тупиковый проезд	5,585	1,63	2025	9 450,29
Площадка № 17	63:09:0301167	ул. Лесная	0,726	6,50	2025	383,29
Площадка № 18	63:09:0306033	ул. Набережная	0,217	0,84	2025	217,97
Площадка № 19	63:09:1803002	пс. Поволжский	4,226	0,25	2025	15 545,35

Наименование присоединяемого потребителя (объекта капстроительства)	Кадастровый номер	Адрес	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	Мощность, МВт	Год реализации мероприятия	Стоимость в ценах соответствующих лет, тыс.руб без НДС
Площадка № 21	63:09:0204067	ул. Параллельная	0,404	4,91	2025	7 912,87
Детский сад на 120 мест с внутриплощадочным и инженерными сетями в г. Тольятти г.о. Тольятти Самарской области	63:09:0102151:4816	Автозаводской р-н, бульвар Итальянский, 26	0,335	0,47	2019	996,33
Детский сад, расположенный по адресу: Самарская область, г. Тольятти, Комсомольский район, мкр. Жигулевское море	63:09:0204067:1172	Комсомольский район, ул. Ивана Красюка, 1	0,220	0,39	2019	1 494,50
Выставочный зал в честь 50-летия АВТОВАЗа и пуска первого автомобиля со сквером, игровыми площадками и фонтаном	63:09:0101177:6	Автозаводский р-н, ул. Революционная, напротив 6 квартала	0,12	0,26	2020	927,19
Проектирование и строительство физкультурно-спортивного комплекса с универсальным игровым залом (36x18) по адресу: Самарская область, г. Тольятти, Автозаводский р-н, южнее здания № 15 по бул. Кулибина, для МБУДО СДЮШОР № 8 "Союз"	63:09:0101159:10329-63/009/2017-1	Автозаводский р-н, южнее здания № 15 по бул. Клубина	0,262	0,14	2020	257,55
Проектирование и строительство физкультурно-спортивного	63:09:0101158:4926	Северо-восточнее здания, имеющего адрес: ул. 40 лет	0,165	0,30	2020	772,66

Наименование присоединяемого потребителя (объекта капстроительства)	Кадастровый номер	Адрес	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	Мощность, МВт	Год реализации мероприятия	Стоимость в ценах соответствующих лет, тыс.руб без НДС
комплекса в 21 квартале, Автозаводского района для МБУДО СДЮШОР № 7		Победы, 10				
Проектирование и строительство объектов муниципальной собственности: здания детского сада № 210 "Ладушки" в 20 квартале, Автозаводского р-на	63:09:0101157:10909	Южное шоссе, 41	1,5	0,19	2019	1 095,96
Итого	-	-	-	-	-	161 842,86

Стоимость мероприятий в ценах 2017 г. – 126 521,69 тыс.руб. без НДС.

Стоимость мероприятий в ценах 2019г. – 140 943,77 тыс.руб. без НДС.

Таблица 11 – Оценка финансовых потребностей по установке индивидуальных источников теплоснабжения для потребителей, находящихся за радиусом эффективного теплоснабжения

Стоимость проектов	2018	2019	2020	2021	2022	2025	2026-2030	2031	2032-2038
Всего капитальные затраты	нд	30 093,70	12 293,46	30 952,44	12 086,73	68 176,54	0,00	8 239,99	0,00
Непредвиденные расходы	нд	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
НДС	нд	6 018,74	2 458,69	6 190,49	2 417,35	13 635,31	0,00	1 648,00	0,00
Всего стоимость проекта	нд	36 112,44	14 752,15	37 142,92	14 504,08	81 811,85	0,00	9 887,99	0,00

## **ЧАСТЬ 11 ОБОСНОВАНИЕ ПЕРСПЕКТИВНЫХ БАЛАНСОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ И ПРИСОЕДИНЕННОЙ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ В КАЖДОЙ ИЗ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ**

Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и присоединенные тепловые нагрузки приведены в Части 1 Главы 4 «Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки» Обосновывающих материалы к схеме теплоснабжения городского округа Тольятти на период с 2019 года до 2038 года.

## **ЧАСТЬ 12 АНАЛИЗ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ ВВОДА НОВЫХ И РЕКОНСТРУКЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ, А ТАКЖЕ МЕСТНЫХ ВИДОВ ТОПЛИВА**

Действующие источники тепловой энергии, использующие возобновляемые энергетические ресурсы, отсутствуют, в связи, с чем не предусмотрена их реконструкция.

Проведенный анализ показал, что ввод новых источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии нецелесообразен.

## **ЧАСТЬ 13 ОБОСНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗОНАХ НА ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ**

Таблица 12 – Предложение по строительству индивидуальных источников для потребителей пара Автозаводского района (при условии получения согласования на вывод существующего паропровода из эксплуатации)

Наименование мероприятия	Наименование потребителей	Договорная нагрузка, Гкал/ч	Мощность, МВт	Год реализации мероприятия	Стоимость без НДС в ценах соответствующих лет, тыс.руб.	Стоимость с НДС в ценах соответствующих лет, тыс.руб.
Строительство индивидуальных источников теплоснабжения	ПАО "АВТОВАЗ" д.30005п/271028	4,43	5,2	2020	30 305,50	36 366,60
Строительство индивидуальных источников теплоснабжения	АО "Лифтэлектросервис" д.35484п	0,231	0,3	2020	3 119,56	3 743,47
Строительство индивидуальных источников теплоснабжения	АО "АВТБС" д.35490п	0,1	0,17	2020	1 767,75	2 121,30
Строительство индивидуальных источников теплоснабжения	АО "Тольяттимолоко" д.35501п	0,7	0,87	2020	9 046,72	10 856,07

Наименование мероприятия	Наименование потребителей	Договорная нагрузка, Гкал/ч	Мощность, МВт	Год реализации мероприятия	Стоимость без НДС в ценах соответствующих лет, тыс.руб.	Стоимость с НДС в ценах соответствующих лет, тыс.руб.
источников теплоснабжения						
Строительство индивидуальных источников теплоснабжения	ЗАО Комбинат шампанских вин и коньяков "Росинка" д.35569п	1,723	2,04	2020	21 213,01	25 455,61
Итого	-	7,184	8,58	-	65 452,54	78 543,04

Стоимость мероприятий в ценах 2017 г. – 56 296,00 тыс.руб. без НДС.

Стоимость мероприятий в ценах 2019г. – 64 845,36 тыс.руб. без НДС.

Таблица 13 - Оценка финансовых потребностей по строительству индивидуальных источников для потребителей пара Автозаводского района (при условии получения согласования на вывод существующего паропровода из эксплуатации)

Стоимость проектов	2018	2019	2020	2021-2038
Всего капитальные затраты	нд	0,00	65 452,54	0,00
Непредвиденные расходы	нд	0	0	0
НДС	нд	0,00	13 090,51	0,00
Всего стоимость проекта	нд	0,00	78 543,04	0,00



## ЧАСТЬ 14 РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА РАДИУСА ЭФФЕКТИВНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Подробный расчет радиуса эффективного теплоснабжения приведен в пункте 4.2 Главы 1 Обосновывающих материалов. Результаты расчета радиуса эффективного теплоснабжения приведены в таблице ниже.

Таблица 14 – Результаты расчета радиуса эффективного теплоснабжения для потребителей с подключаемой нагрузкой менее 0,1 Гкал/ч

Наименование объекта	Местоположение	Нагрузка	Год реализации проекта	Вывод
Административное здание	ул. Коммунистическая, д.8-а	0,039	2021	объект заявителя находится в пределах радиуса эффективного теплоснабжения
Торговый центр "Хит.Он"	ул. Революционная 5	0,039	2019	объект заявителя находится в пределах радиуса эффективного теплоснабжения
Физкультурно-оздоровительный комплекс	Комсомольское шоссе.27	0,003	2019	подключение объекта является нецелесообразным и объект заявителя находится за пределами радиуса эффективного теплоснабжения
Объект бытового обслуживания населения	ул. Спортивная 1И	0,061	2019	объект заявителя находится в пределах радиуса эффективного теплоснабжения
Гостиничный комплекс с инженерно-техническим обеспечением	ул. Революционная, д. 39	0,051	2019	объект заявителя находится в пределах радиуса эффективного теплоснабжения
Храмовый комплекс в честь Успения Пресвятой Богородицы	Комсомольское шоссе, 2А	0,025	2019	объект заявителя находится в пределах радиуса эффективного теплоснабжения

Наименование объекта	Местоположение	Нагрузка	Год реализации проекта	Вывод
Храм в честь великомученика Георгия Победоносца	ул. 40 лет Победы, 82-а	0,027	2020	объект заявителя находится в пределах радиуса эффективного теплоснабжения
Магазин	ул. Горького 45а	0,076	2019	объект заявителя находится в пределах радиуса эффективного теплоснабжения
Складское здание с АБК	бульвар Туполева, д.13	0,009	2019	подключение объекта является нецелесообразным и объект заявителя находится за пределами радиуса эффективного теплоснабжения
Объект бытового обслуживания населения	Московский проспект 40г	0,048	2019	подключение объекта является нецелесообразным и объект заявителя находится за пределами радиуса эффективного теплоснабжения
Ветеринарная лечебница с офисными помещениями	ул. Юбилейная 21В	0,053	2019	объект заявителя находится в пределах радиуса эффективного теплоснабжения
Храм в честь иконы Божией Матери «Скоропослушница»,	ул Дзержинского 59	0,029	2019	объект заявителя находится в пределах радиуса эффективного теплоснабжения
Магазин со встроенными офисными помещениями	ул. Свердлова 57	0,07	2019	объект заявителя находится в пределах радиуса эффективного теплоснабжения

Наименование объекта	Местоположение	Нагрузка	Год реализации проекта	Вывод
Административное здание	ул. Коммунальная 10	0,025	2020	подключение объекта является нецелесообразным и объект заявителя находится за пределами радиуса эффективного теплоснабжения
Административно-технический центр "Авто-Баня"	ул Ботаническая	0,049	2022	подключение объекта является нецелесообразным и объект заявителя находится за пределами радиуса эффективного теплоснабжения
Объект торговли - магазин	Майский проезд 7В	0,016	2019	подключение объекта является нецелесообразным и объект заявителя находится за пределами радиуса эффективного теплоснабжения
Храм в честь Чудотворной Иконы Пресвятой Госпожи Богородицы "Неопалимая Купина"	ул. Шлюзовая 10б	0,015	2031	объект заявителя находится в пределах радиуса эффективного теплоснабжения
Храм во имя святого великомученика Димитрия Солунского	ул Телеграфная 42	0,024	2031	подключение объекта является нецелесообразным и объект заявителя находится за пределами радиуса эффективного теплоснабжения
Объект обслуживания автотранспорта (СТО)	ул. Офицерская 14Г	0,016	2019	объект заявителя находится в пределах радиуса эффективного теплоснабжения

Наименование объекта	Местоположение	Нагрузка	Год реализации проекта	Вывод
Объект торговли	ул Ломоносова	0,016	2019	подключение объекта является нецелесообразным и объект заявителя находится за пределами радиуса эффективного теплоснабжения
Магазин	ул. А. Кудашева 102а	0,099	2019	объект заявителя находится в пределах радиуса эффективного теплоснабжения
Объект дорожного сервиса	Автозаводское шоссе 4а	0,011	2019	подключение объекта является нецелесообразным и объект заявителя находится за пределами радиуса эффективного теплоснабжения
Комплекс многоквартирных многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями (магазин Пятёрочка)	Приморский бульвар 59	0,025	2019	объект заявителя находится в пределах радиуса эффективного теплоснабжения
Офисное здание	ул Комсомольская 95	0,029	2019	объект заявителя находится в пределах радиуса эффективного теплоснабжения
Офисный объект	ул. Ларина, 162	0,015	2019	подключение объекта является нецелесообразным и объект заявителя находится за пределами радиуса эффективного теплоснабжения

Наименование объекта	Местоположение	Нагрузка	Год реализации проекта	Вывод
Объект обслуживания автотранспорта	ул. Коммунальная 7	0,05	2019	подключение объекта является нецелесообразным и объект заявителя находится за пределами радиуса эффективного теплоснабжения
Склад	Московский проспект 8с	0,009	2019	подключение объекта является нецелесообразным и объект заявителя находится за пределами радиуса эффективного теплоснабжения
Строительство склада металла	ул Громовой 31 ст10 и ст13	0,1	2019	объект заявителя находится в пределах радиуса эффективного теплоснабжения
Местный диспетчерский пункт систем водоснабжения, водоотведения	ул. Заставная 26б	0,01	2019	подключение объекта является нецелесообразным и объект заявителя находится за пределами радиуса эффективного теплоснабжения
Склад	ул Вокзальная 13	0,03	2021	подключение объекта является нецелесообразным и объект заявителя находится за пределами радиуса эффективного теплоснабжения

Наименование объекта	Местоположение	Нагрузка	Год реализации проекта	Вывод
Нежилые здания Литера А-1, Литера А-2, Литера А-5	ул. Базовая, 34	0,032	2021	подключение объекта является нецелесообразным и объект заявителя находится за пределами радиуса эффективного теплоснабжения

Таблица 15 – Результаты расчета радиуса эффективного теплоснабжения для потребителей с подключаемой нагрузкой более 0,1 Гкал/ч

Наименование объекта	Местоположение	Нагрузка	Год реализации проекта	Вывод
Торговый комплекс поз. Л7-МАГ с инженерно-техническим обеспечением в составе	ул. 40 лет Победы, 25	2,717	2021	объект заявителя находится в пределах радиуса эффективного теплоснабжения
19-ти этажный жилой многоквартирный дом с нежилыми помещениями	ул. Степана Разина 16в	0,742	2019	объект заявителя находится в пределах радиуса эффективного теплоснабжения
Комплекс зданий и сооружений жилищного, торгового и социально-бытового назначения с подземными автостоянками в квартале	квартал 71	2,296	2020	объект заявителя находится в пределах радиуса эффективного теплоснабжения
Комплекс многоквартирных многоэтажных жилых домов с встроенно-пристроенными помещениями	бульвар Приморский, 61	2,56	2019	объект заявителя находится в пределах радиуса эффективного теплоснабжения

Наименование объекта	Местоположение	Нагрузка	Год реализации проекта	Вывод
Многokвартирный среднетажный жилой	ул.Матросова 4а	0,563	2019	объект заявителя находится в пределах радиуса эффективного теплоснабжения
Жилой 18-ти этажный дом со встроенно-пристроенными помещениями	ул. Гидротехническая 36	2,72	2020	объект заявителя находится в пределах радиуса эффективного теплоснабжения
Многokвартирный многоэтажный жилой дом	ул Новопромышленная, 7	3,921	2021	объект заявителя находится в пределах радиуса эффективного теплоснабжения
Жилой комплекс	бульвар Итальянский 25	0,78	2022	подключение объекта является нецелесообразным и объект заявителя находится за пределами радиуса эффективного теплоснабжения
Проектирование и строительство физкультурно-спортивного комплекса	ул. Коммунистическая, 77	2,668	2019	объект заявителя находится в пределах радиуса эффективного теплоснабжения
Жилой комплекс "КУБА"	ул. Калмыцкая	2,934	2019	объект заявителя находится в пределах радиуса эффективного теплоснабжения

Наименование объекта	Местоположение	Нагрузка	Год реализации проекта	Вывод
Административное здание с офисами и техническим центром по обслуживанию автомобилей	ул. Борковская, дом № 76	0,153	2019	объект заявителя находится в пределах радиуса эффективного теплоснабжения
Католический храм с инженерно-техническим обеспечением	Приморский бульвар, 37	0,106	2019	подключение объекта является нецелесообразным и объект заявителя находится за пределами радиуса эффективного теплоснабжения
Нежилое здание торгового назначения	ул. Юбилейная 25	0,245	2020	подключение объекта является нецелесообразным и объект заявителя находится за пределами радиуса эффективного теплоснабжения
Отдельно стоящее здание с размещением в нем школьной столовой, актового зала, теплового перехода к зданию школы	ул. Комзина, д.2а	0,443	2020	объект заявителя находится в пределах радиуса эффективного теплоснабжения
Легкоатлетический манеж	ул. Революционная, 80	0,151	2020	подключение объекта является нецелесообразным и объект заявителя находится за пределами радиуса эффективного теплоснабжения
Храм во имя святого преподобного Серафима Саровского	ул. Железнодорожная 25а	0,395	2022	объект заявителя находится в пределах радиуса эффективного теплоснабжения



Наименование объекта	Местоположение	Нагрузка	Год реализации проекта	Вывод
Торговый комплекс - 1 этап строительства	ул. Борковская 86	0,107	2019	подключение объекта является нецелесообразным и объект заявителя находится за пределами радиуса эффективного теплоснабжения
Магазин	Автозаводское шоссе 8	0,121	2019	объект заявителя находится в пределах радиуса эффективного теплоснабжения
Торговый комплекс	ул. Борковская 78	0,103	2021	подключение объекта является нецелесообразным и объект заявителя находится за пределами радиуса эффективного теплоснабжения
Детский сад	мкр Жигулевское море	0,219	2019	объект заявителя находится в пределах радиуса эффективного теплоснабжения
Жилой дом поз. Л2.5 с инженерно-техническим обеспечением в составе 4 этапа строительства комплекса зданий и сооружений жилищного и социального назначения	юго-восточнее ул. 40 лет Победы	0,478	2020	объект заявителя находится в пределах радиуса эффективного теплоснабжения

Наименование объекта	Местоположение	Нагрузка	Год реализации проекта	Вывод
Детский сад поз. Л ДС-2 с инженерно-техническим обеспечением в составе 2 этапа строительства комплекса зданий и сооружений жилищного и социального назначения	юго-восточнее ул. 40 лет Победы	0,383	2019	объект заявителя находится в пределах радиуса эффективного теплоснабжения
Жилой дом поз. Л5.1 с инженерно-техническим обеспечением в составе 5 этапа строительства комплекса зданий и сооружений жилищного и социального назначения	юго-восточнее ул. 40 лет Победы	0,787	2020	объект заявителя находится в пределах радиуса эффективного теплоснабжения
Площадка № 4	ул Маршала Жукова	1,445	2025	подключение объекта является нецелесообразным и объект заявителя находится за пределами радиуса эффективного теплоснабжения
Площадка № 2	40 лет Победы	1,056	2025	подключение объекта является нецелесообразным и объект заявителя находится за пределами радиуса эффективного теплоснабжения
Площадка № 5	Итальянский бульвар	2,672	2025	подключение объекта является нецелесообразным и объект заявителя находится за пределами радиуса эффективного теплоснабжения

Наименование объекта	Местоположение	Нагрузка	Год реализации проекта	Вывод
Площадка № 6	Бульвар Будённого	0,265	2025	подключение объекта является нецелесообразным и объект заявителя находится за пределами радиуса эффективного теплоснабжения
Площадка № 6	ул. Юбилейная	0,494	2025	подключение объекта является нецелесообразным и объект заявителя находится за пределами радиуса эффективного теплоснабжения
Площадка № 8	ул. Вокзальная	2,255	2025	подключение объекта является нецелесообразным и объект заявителя находится за пределами радиуса эффективного теплоснабжения
Площадка № 10	Южное шоссе	2,918	2021	подключение объекта является нецелесообразным и объект заявителя находится за пределами радиуса эффективного теплоснабжения
Площадка № 11	ул. Калмыцкая	0,419	2025	подключение объекта является нецелесообразным и объект заявителя находится за пределами радиуса эффективного теплоснабжения

Наименование объекта	Местоположение	Нагрузка	Год реализации проекта	Вывод
Площадка № 12	ул. Ленинградская	0,199	2025	подключение объекта является нецелесообразным и объект заявителя находится за пределами радиуса эффективного теплоснабжения
Площадка № 14	ул. Александра Кудашева	1,612	2025	подключение объекта является нецелесообразным и объект заявителя находится за пределами радиуса эффективного теплоснабжения
Площадка № 15	ул. Александра Кудашева	1,399	2025	подключение объекта является нецелесообразным и объект заявителя находится за пределами радиуса эффективного теплоснабжения
Площадка № 16	Тупиковый проезд	5,585	2025	подключение объекта является нецелесообразным и объект заявителя находится за пределами радиуса эффективного теплоснабжения
Площадка № 17	ул. Лесная	0,726	2025	подключение объекта является нецелесообразным и объект заявителя находится за пределами радиуса эффективного теплоснабжения

Наименование объекта	Местоположение	Нагрузка	Год реализации проекта	Вывод
Площадка № 18	ул. Набережная	0,217	2025	подключение объекта является нецелесообразным и объект заявителя находится за пределами радиуса эффективного теплоснабжения
Площадка № 19	пс. Поволжский	4,226	2025	подключение объекта является нецелесообразным и объект заявителя находится за пределами радиуса эффективного теплоснабжения
Площадка № 21	ул. Параллельная	0,404	2025	подключение объекта является нецелесообразным и объект заявителя находится за пределами радиуса эффективного теплоснабжения
Детский сад на 120 мест с внутриплощадочными инженерными сетями в г. Тольятти г.о. Тольятти Самарской области	Автозаводской р-н, бульвар Итальянский, 26	0,335	2019	подключение объекта является нецелесообразным и объект заявителя находится за пределами радиуса эффективного теплоснабжения
Детский сад, расположенный по адресу: Самарская область, г. Тольятти, Комсомольский район, мкр. Жигулевское море	Комсомольский район, ул. Ивана Красюка, 1	0,219706	2019	подключение объекта является нецелесообразным и объект заявителя находится за пределами радиуса эффективного теплоснабжения

Наименование объекта	Местоположение	Нагрузка	Год реализации проекта	Вывод
Выставочный зал в честь 50-летия АВТОВАЗа и пуска первого автомобиля со сквером, игровыми площадками и фонтаном	Автозаводский р-н, ул. Революционная, напротив 6 квартала	0,12	2020	подключение объекта является нецелесообразным и объект заявителя находится за пределами радиуса эффективного теплоснабжения
Проектирование и строительство физкультурно-спортивного комплекса с универсальным игровым залом (36x18) по адресу: Самарская область, г. Тольятти, Автозаводский р-н, южнее здания № 15 по бул. Кулибина, для МБУДО СДЮШОР № 8 "Союз"	Автозаводский р-н, южнее здания № 15 по бул. Клубина	0,261568	2020	подключение объекта является нецелесообразным и объект заявителя находится за пределами радиуса эффективного теплоснабжения
Проектирование и строительство физкультурно-спортивного комплекса в 21 квартале, Автозаводского района для МБУДО СДЮШОР № 7	Северо-восточнее здания, имеющего адрес: ул. 40 лет Победы, 10	0,165	2020	подключение объекта является нецелесообразным и объект заявителя находится за пределами радиуса эффективного теплоснабжения
Проектирование и строительство объектов муниципальной собственности: здания детского сада № 210 "Ладушки" в 20 квартале, Автозаводского р-на	Южное шоссе, 41	1,5	2019	подключение объекта является нецелесообразным и объект заявителя находится за пределами радиуса эффективного теплоснабжения

Наименование объекта	Местоположение	Нагрузка	Год реализации проекта	Вывод
Площадка 1	Кадастровый квартал 63:09:0105020	8,87	2020	подключение объекта является нецелесообразным и объект заявителя находится за пределами радиуса эффективного теплоснабжения
Площадка 9	западнее Московского проспекта	23,13	2020	подключение объекта является нецелесообразным и объект заявителя находится за пределами радиуса эффективного теплоснабжения

Для объектов, которые находятся за пределами радиуса эффективного теплоснабжения необходимо установить индивидуальные источники теплоснабжения.

**ЧАСТЬ 15 ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРЕДЛОЖЕНИЯХ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ЗА ПЕРИОД, ПРЕДШЕСТВУЮЩИЙ АКТУАЛИЗАЦИИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

В главе были учтены изменения перечня теплоснабжающих организаций, прогноза прироста тепловой нагрузки и корректировки по развитию схемы теплоснабжения. В связи с выявлением низкого КПД котлов на котельных № 4 и 14 и превышением нормативного срока эксплуатации котлов на котельных № 2 и 8 были включены мероприятия по замене котлов.



## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении».
2. Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»,
3. Постановление Правительства РФ от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» (вместе с «Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации»),
4. «Методические рекомендации по разработке схем теплоснабжения». Утверждены приказом Минэнерго России и Минрегиона России от 29.12.2012 № 565/667.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

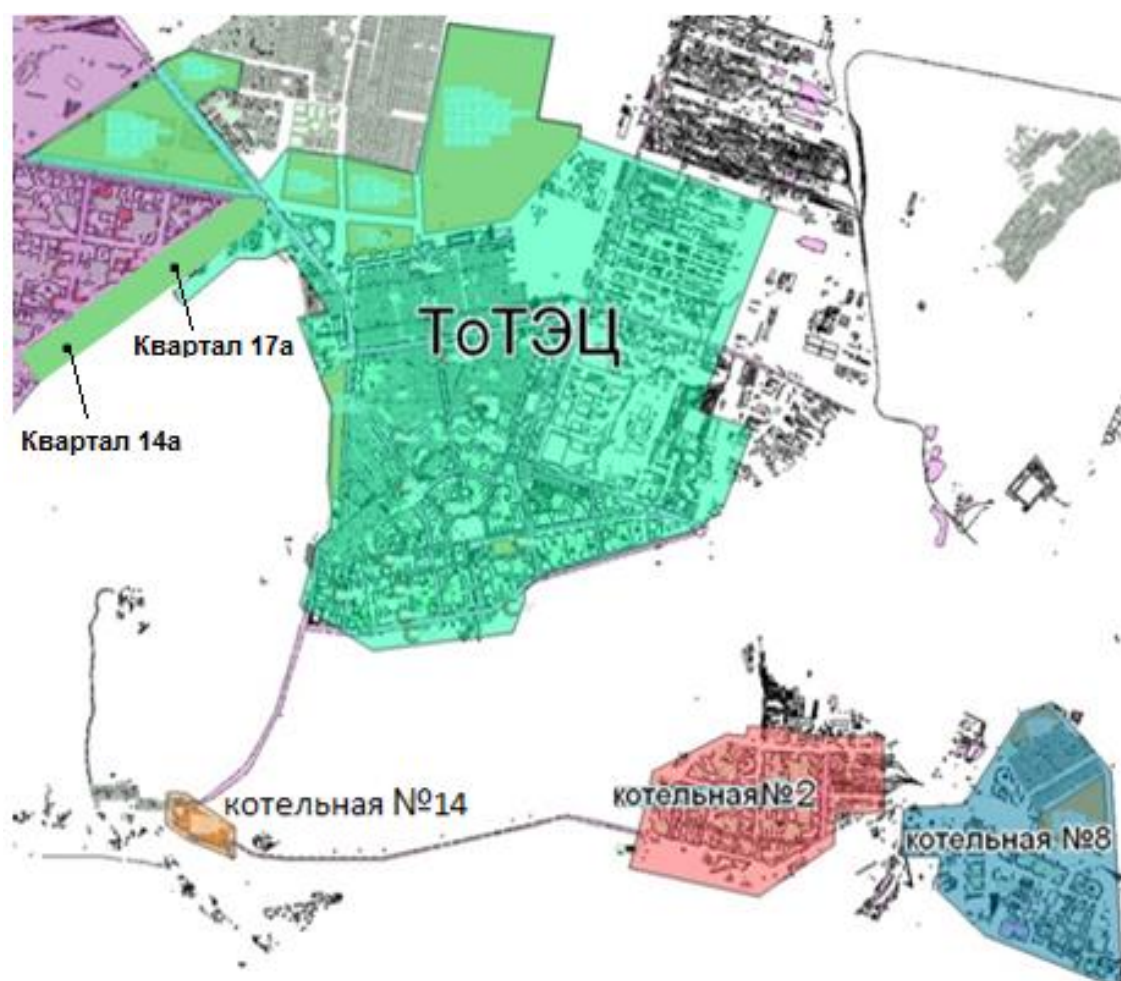


Рисунок 1.1 – Вариант Б.1

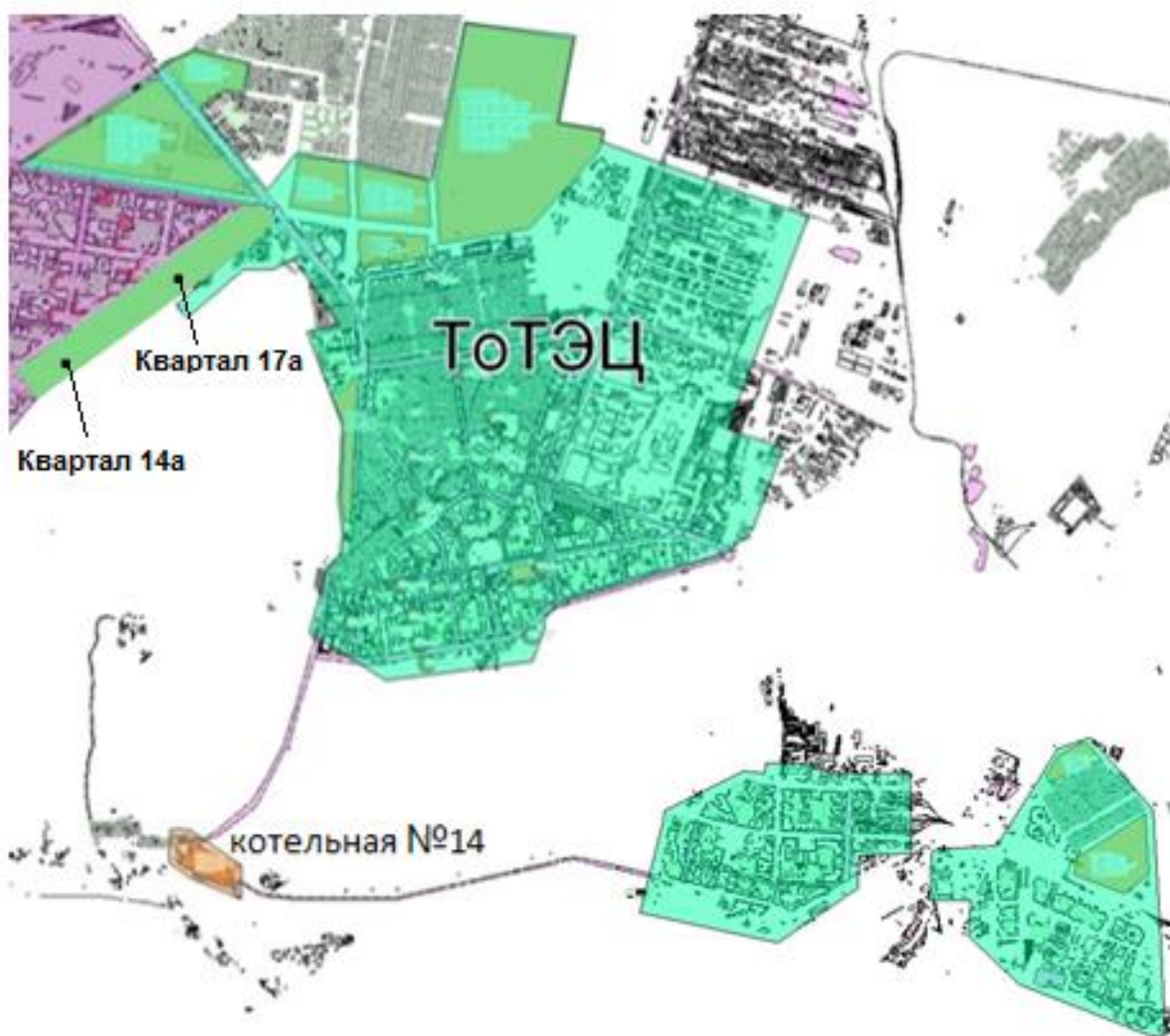


Рисунок 1.2 – Вариант Б.2