



**Схема теплоснабжения  
муниципального образования  
Раздольненский район Республики  
Крым на период 2016-2031 гг.**

**Обосновывающие материалы**

**Глава 2**

**Перспективное потребление тепловой энергии  
на цели теплоснабжения**

**023.СТС.016.003.002.000**

**Разработчик**

**НП «Энергоэффективный  
город»**

**Исполнительный директор**

**Силинский В. П.**

**«\_\_» \_\_\_\_\_ 2016 г.**

## СОСТАВ ДОКУМЕНТА

Наименование документа	Шифр
Схема теплоснабжения муниципального образования Раздольненский район на период 2016-2031 гг. (Утверждаемая часть)	023.СТС.016.001.000.000
<b>Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения</b>	<b>023.СТС.016.002.001.000</b>
<b>Глава 2. Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения</b>	<b>023.СТС.016.003.002.000</b>
<b>Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения МО «Раздольненский район»</b>	<b>023.СТС.016.004.003.000</b>
Приложение 1. Альбом характеристик тепловых сетей	023.СТС.016.005.003.001
Приложение 2. Альбом характеристик потребителей тепловой энергии	023.СТС.016.006.003.002
Приложение 3. Альбом тепловых камер	023.СТС.016.007.003.003
Приложение 4. Инструкция по применению Zulu Thermo	023.СТС.016.008.003.004
<b>Глава 4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки</b>	<b>023.СТС.016.009.004.000</b>
<b>Мастер-план</b>	<b>Шифр не присваивается</b>
<b>Глава 5. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок</b>	<b>023.СТС.016.010.005.000</b>
<b>Глава 6. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии</b>	<b>023.СТС.016.011.006.000</b>
<b>Глава 7. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, и сооружений на них</b>	<b>023.СТС.016.012.007.000</b>
<b>Глава 8. Перспективные топливные балансы</b>	<b>023.СТС.016.013.008.000</b>
<b>Глава 9. Оценка надежности теплоснабжения</b>	<b>023.СТС.016.014.009.000</b>
Приложение 1. Результаты расчета показателей надежности	023.СТС.016.015.009.001
<b>Глава 10. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение</b>	<b>023.СТС.016.016.010.000</b>
<b>Глава 11. Обоснование предложения по определению единой теплоснабжающей организации</b>	<b>023.СТС.016.017.011.000</b>

## Содержание

Перечень таблиц.....	5
Перечень рисунков.....	6
Общие положения .....	7
1. Современная планировочная структура, функциональные зоны и планировочные ограничения на территории муниципального образования .....	8
1.1 Административное деление .....	8
1.2 Функциональное зонирование.....	9
1.3 Генеральный план.....	10
2. Анализ ретроспективных показателей развития муниципального образования .....	11
2.1 Численность населения .....	11
2.2 Объемы строительства .....	13
3. Данные базового уровня потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения .....	15
4. Прогнозы приростов на каждом этапе площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий.....	16
4.1 Численность населения .....	16
4.2 Новое жилищное и общественно-деловое строительство .....	17
5. Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплопотребления, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации.....	24
5.1. Нормативы потребления тепловой энергии для целей отопления и вентиляции зданий .....	24
5.2. Нормативы потребления тепловой энергии для целей ГВС .....	28
6. Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии для обеспечения технологических процессов .....	30
7. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой мощности (теплопотребления) с разделением по видам теплопотребления в расчетных элементах территориального деления в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе.....	30

8. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой мощности с разделением по видам теплопотребления в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе.....38
9. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой мощности и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирование, и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия источника теплоснабжения на каждом этапе .....42
10. Прогноз перспективного потребления тепловой энергии отдельными категориями потребителей, в том числе социально значимых, для которых устанавливаются льготные тарифы на тепловую энергию (мощность), теплоноситель .....42
11. Прогноз перспективного потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены в перспективе свободные долгосрочные договоры теплоснабжения.....43
12. Прогноз перспективного потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены договоры теплоснабжения по регулируемой цене.....44

## Перечень таблиц

Таблица 1 – Административное деление МО Раздольненский район .....	8
Таблица 2 – Численность постоянного населения в сельских поселениях муниципального образования .....	11
Таблица 3 – Существующие фактические тепловые нагрузки и фактическое теплопотребление в административных границах МО Раздольненский район.....	15
Таблица 4 – Ежегодные приросты строительных фондов по сельским поселениям.....	19
Таблица 5 – Приросты строительных фондов по сельским поселениям (нарастающий итог) .....	21
Таблица 6 – Ежегодные показатели прироста строительных фондов в разрезе теплоснабжающих организаций и соответствующих источников тепловой энергии.....	23
Таблица 7 – Показатели прироста строительных фондов в разрезе теплоснабжающих организаций и соответствующих источников тепловой энергии (нарастающий итог) .....	23
Таблица 8 – Классы энергетической эффективности жилых и общественных зданий.....	28
Таблица 9 – Ежегодные приросты тепловой нагрузки в расчетных элементах территориального деления в зоне централизованного теплоснабжения .....	31
Таблица 10 – Приросты тепловой нагрузки в расчетных элементах территориального деления в зоне централизованного теплоснабжения (нарастающий итог).....	33
Таблица 11 – Ежегодные приросты тепловой нагрузки в зоне действия источников централизованного теплоснабжения и в зоне ответственности теплоснабжающих организаций .....	34
Таблица 12 – Приросты тепловой нагрузки в зоне действия источников централизованного теплоснабжения и в зоне ответственности теплоснабжающих организаций (нарастающий итог).....	35
Таблица 13 – Приросты перспективного теплопотребления новыми объектами, в зоне действия источников централизованного теплоснабжения и в зоне ответственности теплоснабжающих организаций .....	36
Таблица 14 – Ежегодные приросты тепловой нагрузки в расчетных элементах территориального деления в зоне индивидуального теплоснабжения .....	39
Таблица 15 – Приросты тепловой нагрузки в расчетных элементах территориального деления в зоне индивидуального теплоснабжения (нарастающий итог).....	41

## Перечень рисунков

Рисунок 1 – Структура населения МО Раздольненский район по состоянию на начало 2015 г. ....	12
Рисунок 2 – Динамика общей численности постоянного населения МО Раздольненский район за период 2009-2016 гг. ....	13
Рисунок 3 – Динамика жилищного фонда МО Раздольненский район Республики Крым за период 2014-2016 годы, тыс. кв. м общей площади жилых зданий на начало года .....	14
Рисунок 4 – Прогнозная численность населения на расчетный период разработки в соответствии с планами развития Администрации МО Раздольненский район.....	16
Рисунок 5 – Динамика жилищного фонда муниципального образования Раздольненский район на расчетный период разработки Схемы теплоснабжения, тыс. кв. м общей площади жилых зданий на начало года .....	18
Рисунок 6 – Изменение нормируемого удельного расхода тепловой энергии на отопление, вентиляцию и ГВС на примере жилого 5-этажного здания .....	29

## Общие положения

По существующему положению в состав МО Раздольненский район входит 12 сельских поселений, которые включают 2 посёлка городского типа (Раздольное и Новоселовское) и 39 сел. Расположен в степи на северо-западе республики на побережье Каркинитского залива.

Район расположен в степной зоне, в пределах Северо-Крымской низменности. Климат умеренно-теплый, с жарким засушливым летом и мягкой влажной зимой. Число часов солнечного сияния в год — свыше 2300.

МО Раздольненский район — курортная зона, в пределах которой находятся 2 зоны отдыха: «Стерегущее» и «Портовое».

Основное направление хозяйства района – производство и переработка сельскохозяйственной продукции. По состоянию на 1 января 2001 в районе функционировали: 21 сельскохозяйственный кооператив, 65 фермерских хозяйств, 3 промышленных перерабатывающих предприятия (маслобойный, рыбохозяйственный и винодельческий заводы), хлебокомбинат. Зарегистрировано 86 предприятий малого и среднего бизнеса.

# 1. Современная планировочная структура, функциональные зоны и планировочные ограничения на территории муниципального образования

## 1.1 Административное деление

В состав муниципального образования входит 12 сельских поселений. 12 сельских поселений имеют в своем составе 2 посёлка городского типа (Раздольное и Новоселовское) и 39 сел.

Таблица 1 отражает административное деление муниципального образования.

**Таблица 1 – Административное деление МО Раздольненский район**

№ п./п.	Поселки и села	Сельское поселение
1	п.г.т. Раздольное	Раздольненское сельское поселение
2	село Берёзовка	Берёзовское сельское поселение
3	село Нива	Берёзовское сельское поселение
4	село Ульяновка	Берёзовское сельское поселение
5	село Ботаническое	Ботаническое сельское поселение
6	село Кумово	Ботаническое сельское поселение
7	село Червоное	Ботаническое сельское поселение
8	село Зимино	Зиминское сельское поселение
9	село Воронки	Зиминское сельское поселение
10	село Красноармейское	Зиминское сельское поселение
11	село Овражное	Зиминское сельское поселение
12	село Ковыльное	Ковыльновское сельское поселение
13	село Ветрянка	Ковыльновское сельское поселение
14	село Волочаевка	Ковыльновское сельское поселение
15	село Молочное	Ковыльновское сельское поселение
16	село Сенокосное	Ковыльновское сельское поселение
17	село Кукушкино	Кукушкинское сельское поселение
18	село Огни	Кукушкинское сельское поселение
19	п.г.т. Новосёловское	Новосёловское сельское поселение
20	село Северное	Новосёловское сельское поселение
21	село Ручьи	Ручьёвское сельское поселение
22	село Камышное	Ручьёвское сельское поселение
23	село Коммунарное	Ручьёвское сельское поселение
24	село Максимовка	Ручьёвское сельское поселение
25	село Огородное	Ручьёвское сельское поселение
26	село Фёдоровка	Ручьёвское сельское поселение
27	село Серебрянка	Серебрянское сельское поселение
28	село Бахчёвка	Серебрянское сельское поселение
29	село Каштановка	Серебрянское сельское поселение
30	село Орловка	Серебрянское сельское поселение
31	село Соколы	Серебрянское сельское поселение
32	село Чехово	Серебрянское сельское поселение
33	село Славное	Славновское сельское поселение
34	село Котовское	Славновское сельское поселение

№ п./п.	Поселки и села	Сельское поселение
35	село Рылеевка	Славновское сельское поселение
36	село Стерегущее	Славновское сельское поселение
37	село Славянское	Славянское сельское поселение
38	село Аврора	Славянское сельское поселение
39	село Чернышёво	Чернышевское сельское поселение
40	село Кропоткино	Чернышевское сельское поселение
41	село Портовое	Чернышевское сельское поселение

## 1.2 Функциональное зонирование

Функциональное зонирование территорий любого муниципального образования направлено на определение территорий для размещения всех необходимых систем и объектов муниципального образования, для создания комфортной среды и достижения оптимального баланса функциональных зон по отношению друг к другу.

В границах муниципального образования установлены следующие основные для цели разработки Схемы теплоснабжения функциональные зоны:

- многоэтажной жилой застройки;
- среднеэтажной жилой застройки;
- малоэтажной жилой застройки;
- общественно-делового назначения;
- производственного и коммунально-складского назначения.

*Жилые зоны* предназначены для преимущественного размещения жилищного фонда и могут включать следующие основные типы застройки:

- многоквартирная среднеэтажная (4-8 этажей);
- малоэтажная (сблокированные и секционные жилые дома 1-3 этажей, индивидуальная жилая застройка 1-3 этажей).

В качестве площадок для жилищного строительства рассматриваются территории свободные от застройки, экологически благополучные, расположенные вблизи существующих жилых массивов и транспортных связей. Использование квартального принципа в организации жилой застройки новых и реконструируемых территорий при максимальной этажности 3-4 этажа позволит уйти от планировочных паттернов микрорайонной застройки. Рекомендуемая плотность жилых зон зависит от этажности, предельная максимальная плотность должна составлять не более 300 чел./га.

*Общественно-деловая зона* предназначена для размещения объектов здравоохранения, культуры, торговли, общественного питания, бытового обслуживания, коммерческой деятельности, образовательных учреждений, административных,

культурных зданий, строений и сооружений, стоянок автомобильного транспорта и других объектов, связанных с обеспечением жизнедеятельности граждан. В перечень объектов недвижимости, разрешенных к размещению в общественно-деловых зонах, входят жилые дома, гостиницы, служебные гаражи, объекты социального и коммунально-бытового назначения, объекты, необходимые для осуществления предпринимательской деятельности граждан, с включением объектов инженерной инфраструктуры, связанных с обслуживанием данной зоны.

Общественно-деловая зона служит для выделения территории, на которой расположены объекты историко-культурного наследия, комплексы исторической застройки, памятники архитектуры, в целях максимального сохранения своеобразия архитектурного облика жилых и общественных зданий, их модернизации и капитального ремонта, реставрации и приспособления под современное использование памятников истории и культуры.

*Зоны производственного и коммунально-складского назначения* предназначены для размещения промышленных, коммунальных и складских объектов, объектов инженерной и транспортной инфраструктур, а также для установления санитарно-защитных зон таких объектов, с включением объектов общественно-деловой застройки, связанных с обслуживанием данной зоны. Площадь санитарно-защитных зон должна учитываться обособленно.

### **1.3 Генеральный план**

В настоящее время утвержденный Генеральный план муниципального образования отсутствует. Для составления прогноза развития территорий муниципального образования также необходима разработка проектов планировок и межевания территории. После разработки данной градостроительной документации возможно составление прогноза приростов и убыли строительного фонда на территории муниципального образования и, как следствие, составление объективной оценки перспективного спроса на тепловую энергию в системах теплоснабжения.

## 2. Анализ ретроспективных показателей развития муниципального образования

### 2.1 Численность населения

Оценка тенденций экономического роста и градостроительного развития территории в качестве одной из важнейших составляющих включает в себя анализ демографической ситуации. Значительная часть расчетных показателей, содержащаяся в документах территориального планирования, определяется на основе численности населения. На демографические прогнозы опирается планирование всего народного хозяйства: производство товаров и услуг, темпы строительства дорог, объектов социального и культурно-бытового обслуживания, темпы жилищного строительства и т.д.

В соответствии со сведениями Администрации Раздольненского района численность постоянного населения МО Раздольненский район на начало 2015 года составляла 30,6 тыс. чел.

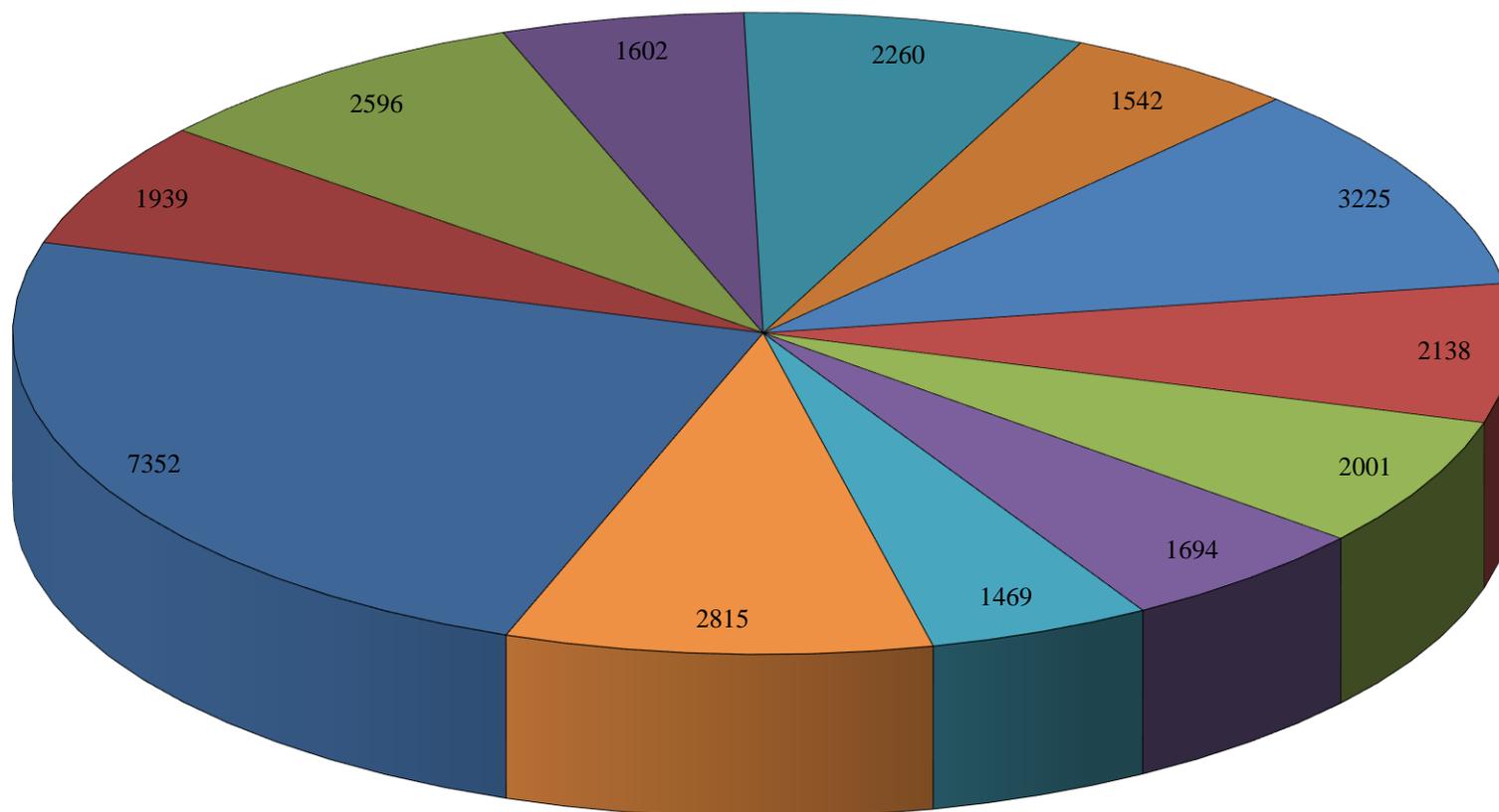
Таблица 2 и Рисунок 1 отражают численность населения муниципального образования в разрезе сельских поселений, по состоянию на 2015 г.

**Таблица 2 – Численность постоянного населения в сельских поселениях  
муниципального образования**

№ п./п.	Сельское поселение	Численность населения, чел.
1	Раздольненское сельское поселение	7352
2	Берёзовское сельское поселение	1939
3	Ботаническое сельское поселение	2596
4	Зиминское сельское поселение	1602
5	Ковыльновское сельское поселение	2260
6	Кукушкинское сельское поселение	1542
7	Новосёловское сельское поселение	3225
8	Ручьёвское сельское поселение	2138
9	Серебрянское сельское поселение	2001
10	Славновское сельское поселение	1694
11	Славянское сельское поселение	1469
12	Чернышевское сельское поселение	2815
	<b>ИТОГО</b>	<b>30633</b>

Как видно, наибольшая численность населения проживает в административном центре МО Раздольненский район - Раздольненском сельском поселении.

Численность каждого сельского поселения не превышает 3 тыс. чел.



- |                                     |                                    |                                   |
|-------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| ■ Раздольненское сельское поселение | ■ Берёзовское сельское поселение   | ■ Ботаническое сельское поселение |
| ■ Зиминское сельское поселение      | ■ Ковыльновское сельское поселение | ■ Кукушкинское сельское поселение |
| ■ Новосёлковское сельское поселение | ■ Ручьёвское сельское поселение    | ■ Серебрянское сельское поселение |
| ■ Славновское сельское поселение    | ■ Славянское сельское поселение    | ■ Чернышевское сельское поселение |

Рисунок 1 – Структура населения МО Раздольненский район по состоянию на начало 2015 г.

С 2009 по 2014 г. численность сократилась на 11,5% и к началу 2014 г. составила 30,633 тыс. чел. В дальнейшем периоде численность сохранялась примерно на одном уровне и на начало 2016 г. составила 30,8 тыс. чел., что ниже 2009 г. на 11,2% (см. Рисунок 2).

Для населения муниципального образования, как и для Республики Крым в целом, характерен процесс депопуляции – превышения уровня смертности над уровнем рождаемости. Проблема естественной убыли населения является достаточно острой для муниципального образования.



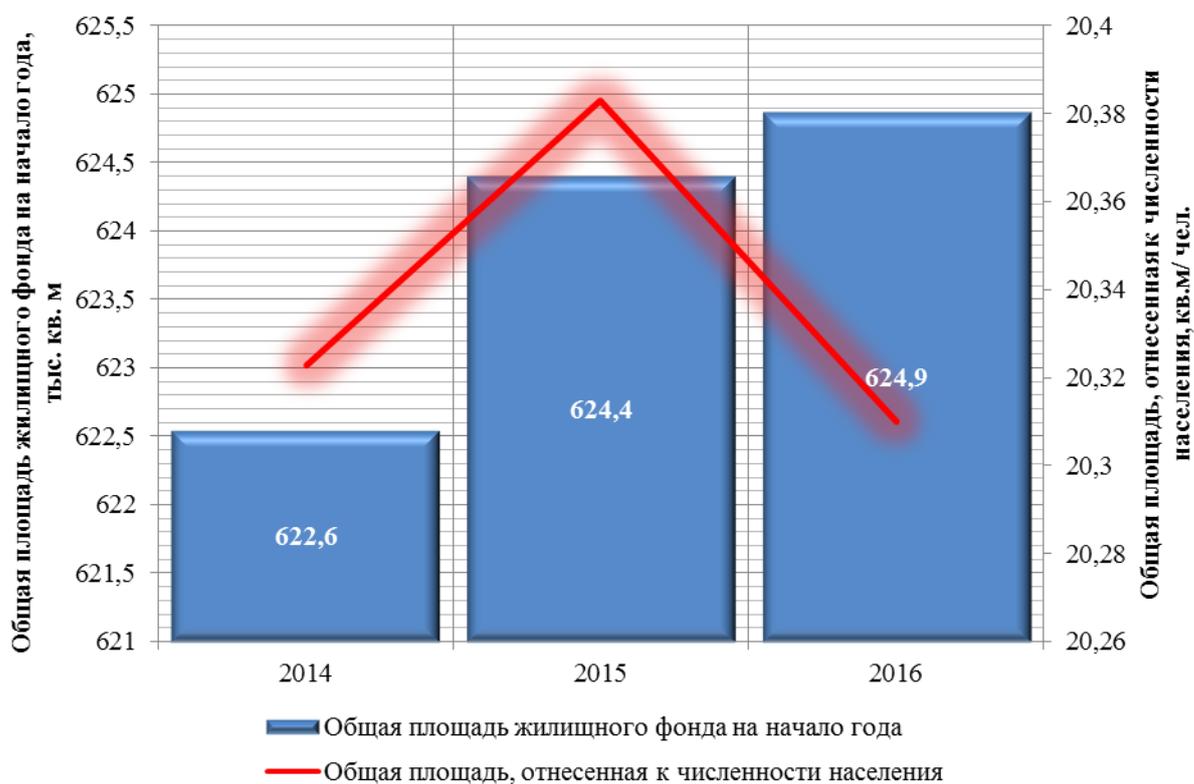
**Рисунок 2 – Динамика общей численности постоянного населения МО Раздольненский район за период 2009-2016 гг.**

## 2.2 Объемы строительства

Общая площадь жилищного фонда муниципального образования на начало 2016 года составляла 624,9 тыс. кв. м общей площади жилых помещений.

За период с 2014 по 2016 годы общая площадь жилищного фонда муниципального образования увеличилась на 2,3 тыс. кв. м общей площади жилых помещений или на 0,37%, что отражено см. Рисунок 3, за счет ввода в эксплуатацию индивидуального жилого фонда.

Общая площадь жилых зданий, отнесенная на численность населения в период 2014-2016 гг. сохраняется на уровне 20,3 кв. м/чел.



**Рисунок 3 – Динамика жилищного фонда МО Раздольненский район Республики Крым за период 2014-2016 годы, тыс. кв. м общей площади жилых зданий на начало года**

### **3. Данные базового уровня потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения**

В административных границах МО Раздольненский район деятельность по производству, распределению и передаче тепловой энергии осуществляет только ГУП РК «Крымтеплокоммунэнерго».

Существующие фактические присоединенные тепловые нагрузки и фактическое потребление тепловой энергии в административных границах муниципального образования представлены см. Таблица 3 и в разделе 5 Главы 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения».

ГВС потребителей не осуществляется. Котельные работают только в отопительный период.

**Таблица 3 – Существующие фактические тепловые нагрузки и фактическое теплоснабжение в административных границах МО Раздольненский район**

<b>№ п.п.</b>	<b>Источник теплоснабжения</b>	<b>Нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч</b>	<b>Полезный отпуск на нужды отопления и вентиляции, Гкал</b>
1	Котельная по адресу: п.г.т. Раздольное, ул. Школьная, 16	1,61	2108
2	Котельная по адресу: п.г.т. Раздольное, Евпаторийское шоссе, 14а	0,53	1001
3	Котельная по адресу: п.г.т. Раздольное, ул. Ленина, 13	1,24	1802
4	Котельная по адресу: п.г.т. Раздольное, ул. 30 лет Победы	0,32	400
5	Котельная по адресу: п.г.т. Раздольное, Краснопереконское шоссе, 23	0,08	185

## 4. Прогнозы приростов на каждом этапе площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий

### 4.1 Численность населения

В связи с отсутствием утвержденного Генерального плана, Администрацией МО Раздольненский район разработано 2 плана развития муниципального образования до 2030 г.:

- оптимистический;
- минимально оптимистический.

Рисунок 4 содержит сравнение планов по показателю численности населения.

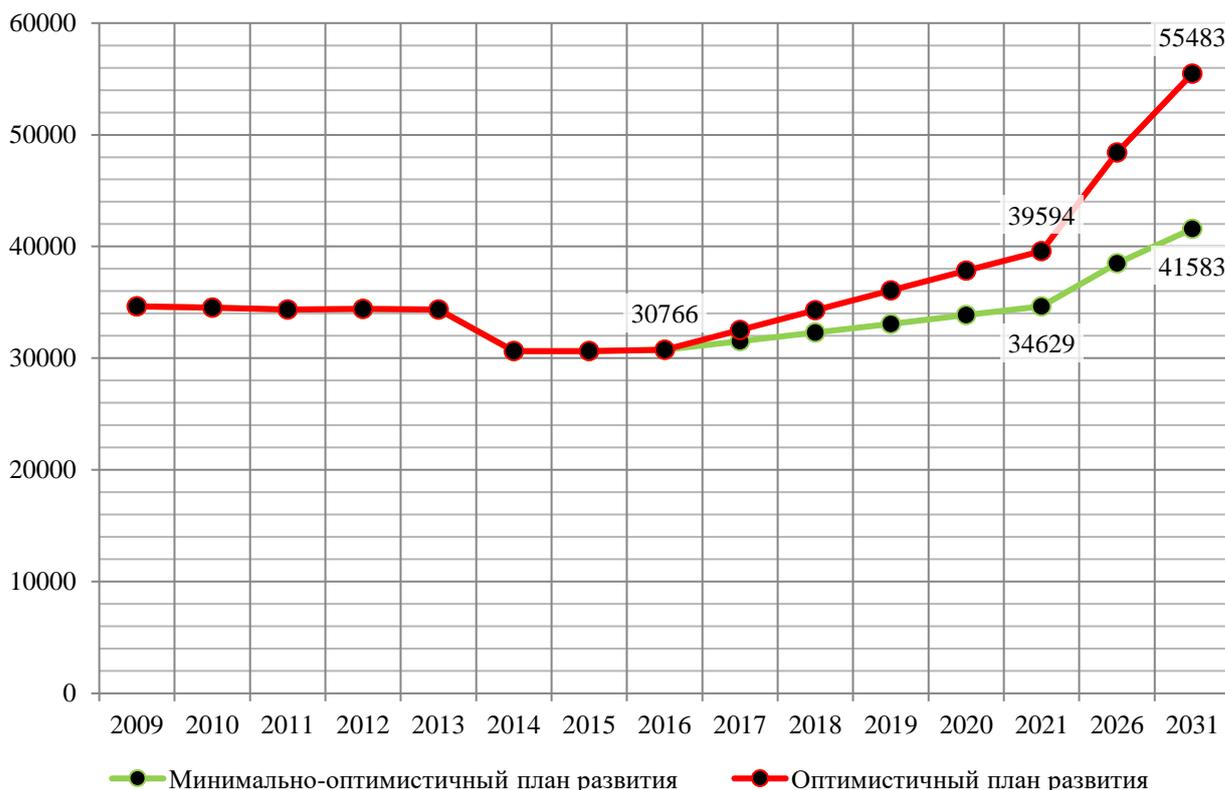


Рисунок 4 – Прогнозная численность населения на расчетный период разработки в соответствии с планами развития Администрации МО Раздольненский район

Согласно оптимистическому плану численность населения должна увеличиться на 80,3%, данный план развития вызывает большие сомнения. По крайней мере в ближайшие

15 лет целевой показатель численности населения недостижим. Ведь максимальная численность населения в период 1979-2016 гг. составляла 37,4 тыс. чел. (2001 г.).

Минимально-оптимистичный прогноз выглядит более реалистичным. Однако его реализации должны способствовать планируемые на перспективу органами государственной власти и органами местного самоуправления мероприятия, направленные на стимулирование рождаемости и снижение смертности, на поддержку материнства и детства, института семьи и брака. Их реализация будет способствовать развитию позитивных тенденций в демографической ситуации. Также предпосылкой для улучшения демографической ситуации могут служить:

- Улучшение инвестиционной привлекательности Республики Крым и муниципального образования, планы глубокой модернизации инфраструктур всей Республики Крым, включая транспорт, энергетику и курортно-рекреационный комплекс, созданием новых производственных мощностей, развитием торгово-логистических сетей и т.д.
- Природно-климатические условия муниципального образования, широкий спектр мер социальной поддержки, а также высокий уровень жизни населения.

Следствием чего станут высокие темпы роста рождаемости и снижения смертности, увеличение сальдо миграции.

**В дальнейшем для определения ключевых показателей будет использоваться минимально оптимистичный прогноз изменения численности населения.**

## **4.2 Новое жилищное и общественно-деловое строительство**

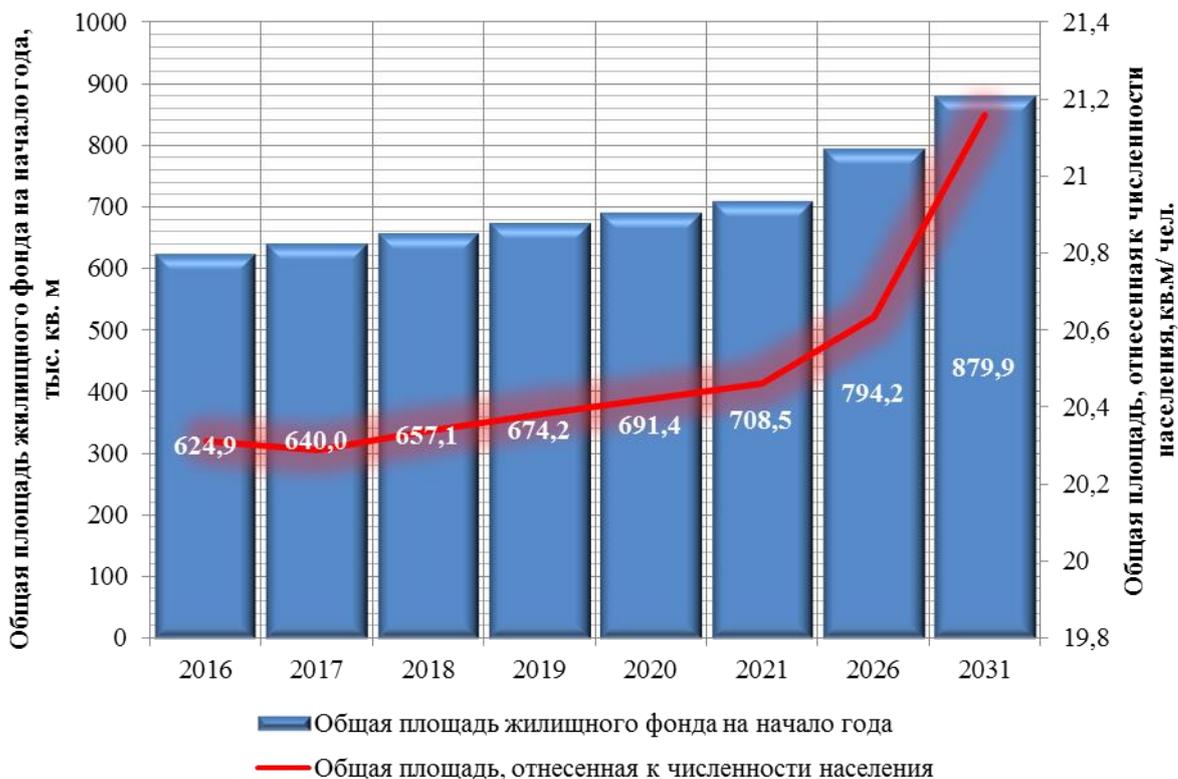
В связи с отсутствием утвержденного актуализированного Генерального плана, проектов планировок и межевания территории, в настоящей работе для прогнозирования перспективного прироста площадей и объемов застройки для определения приростов тепловых нагрузок, разработчик Схемы теплоснабжения руководствовался сведениями из Администрации Раздольненского района. Разработчику были предоставлены сведения о планируемой жилой застройке на территории неосвоенного района в п.г.т. Раздольное, в связи с планами развития.

На перспективу предусматривается существенный прирост индивидуального жилищного строительства.

На основе анализа прогнозируемых темпов динамики объема жилищного фонда по минимально-оптимистичному варианту развития муниципального образования, с учетом

прогнозной численности постоянного населения, определены основные параметры жилищного фонда (см. Рисунок 5) к окончанию расчетного срока реализации проекта Схемы теплоснабжения:

- общая площадь, отнесенная к численности населения, составит 21,2 кв. м/чел.;
- объем нового жилищного строительства – порядка 274,2 тыс. кв. м.



**Рисунок 5 – Динамика жилищного фонда муниципального образования Раздольненский район на расчетный период разработки Схемы теплоснабжения, тыс. кв. м общей площади жилых зданий на начало года**

Возможность сохранения существующей жилой застройки определяется, исходя из технического состояния жилищного фонда. Объемы сноса жилищного фонда должны определяться на стадии разработки документации по планировке территории.

Показатели приростов строительных площадей с разбивкой по категориям зданий представлены:

- в разрезе сельских поселений – см. Таблица 4, см. Таблица 5;
- в разрезе источников тепловой энергии – см. Таблица 6, см. Таблица 7.

**Таблица 4 – Ежегодные приросты строительных фондов по сельским поселениям**

Сельское поселение	Ежегодный прирост отапливаемых площадей, кв. м															
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
<b>Раздольненское сельское поселение</b>	<b>6813</b>	<b>6813</b>	<b>6813</b>	<b>6813</b>	<b>6813</b>	<b>6813</b>	<b>6813</b>	<b>6813</b>	<b>6813</b>	<b>6813</b>	<b>6813</b>	<b>6813</b>	<b>6813</b>	<b>6813</b>	<b>6813</b>	<b>6813</b>
многоквартирные дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
жилые дома	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250
общественные здания	563	563	563	563	563	563	563	563	563	563	563	563	563	563	563	563
производственные здания промышленных предприятий	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Берёзовское сельское поселение</b>	<b>713</b>	<b>713</b>	<b>713</b>	<b>713</b>	<b>713</b>	<b>713</b>	<b>713</b>	<b>713</b>	<b>713</b>	<b>713</b>	<b>713</b>	<b>713</b>	<b>713</b>	<b>713</b>	<b>713</b>	<b>713</b>
многоквартирные дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
жилые дома	588	588	588	588	588	588	588	588	588	588	588	588	588	588	588	588
общественные здания	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125
производственные здания промышленных предприятий	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Ботаническое сельское поселение</b>	<b>975</b>	<b>975</b>	<b>975</b>	<b>975</b>	<b>975</b>	<b>975</b>	<b>975</b>	<b>975</b>	<b>975</b>	<b>975</b>	<b>975</b>	<b>975</b>	<b>975</b>	<b>975</b>	<b>975</b>	<b>975</b>
многоквартирные дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
жилые дома	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788
общественные здания	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188
производственные здания промышленных предприятий	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Зиминское сельское поселение</b>	<b>975</b>	<b>975</b>	<b>975</b>	<b>975</b>	<b>975</b>	<b>975</b>	<b>975</b>	<b>975</b>	<b>975</b>	<b>975</b>	<b>975</b>	<b>975</b>	<b>975</b>	<b>975</b>	<b>975</b>	<b>975</b>
многоквартирные дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
жилые дома	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788
общественные здания	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188
производственные здания промышленных предприятий	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Ковыльновское сельское поселение</b>	<b>975</b>	<b>975</b>	<b>975</b>	<b>975</b>	<b>975</b>	<b>975</b>	<b>975</b>	<b>975</b>	<b>975</b>	<b>975</b>	<b>975</b>	<b>975</b>	<b>975</b>	<b>975</b>	<b>975</b>	<b>975</b>
многоквартирные дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
жилые дома	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788
общественные здания	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188
производственные здания промышленных предприятий	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Кукушкинское сельское поселение</b>	<b>638</b>	<b>638</b>	<b>638</b>	<b>638</b>	<b>638</b>	<b>638</b>	<b>638</b>	<b>638</b>	<b>638</b>	<b>638</b>	<b>638</b>	<b>638</b>	<b>638</b>	<b>638</b>	<b>638</b>	<b>638</b>
многоквартирные дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
жилые дома	525	525	525	525	525	525	525	525	525	525	525	525	525	525	525	525
общественные здания	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113
производственные здания промышленных предприятий	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Новосёловское сельское поселение</b>	<b>488</b>	<b>488</b>	<b>488</b>	<b>488</b>	<b>488</b>	<b>488</b>	<b>488</b>	<b>488</b>	<b>488</b>	<b>488</b>	<b>488</b>	<b>488</b>	<b>488</b>	<b>488</b>	<b>488</b>	<b>488</b>
многоквартирные дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МО РАЗДОЛЬНЕНСКИЙ РАЙОН НА ПЕРИОД 2016-2031 ГГ.  
ГЛАВА 2. ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Сельское поселение	Ежегодный прирост отапливаемых площадей, кв. м															
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
жилые дома	394	394	394	394	394	394	394	394	394	394	394	394	394	394	394	394
общественные здания	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94
производственные здания промышленных предприятий	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Ручьёвское сельское поселение</b>	<b>788</b>	<b>788</b>	<b>788</b>	<b>788</b>	<b>788</b>	<b>788</b>	<b>788</b>	<b>788</b>	<b>788</b>	<b>788</b>	<b>788</b>	<b>788</b>	<b>788</b>	<b>788</b>	<b>788</b>	<b>788</b>
многоквартирные дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
жилые дома	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650
общественные здания	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138
производственные здания промышленных предприятий	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Серебрянское сельское поселение</b>	<b>1125</b>	<b>1125</b>	<b>1125</b>	<b>1125</b>	<b>1125</b>	<b>1125</b>	<b>1125</b>	<b>1125</b>	<b>1125</b>	<b>1125</b>	<b>1125</b>	<b>1125</b>	<b>1125</b>	<b>1125</b>	<b>1125</b>	<b>1125</b>
многоквартирные дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
жилые дома	913	913	913	913	913	913	913	913	913	913	913	913	913	913	913	913
общественные здания	213	213	213	213	213	213	213	213	213	213	213	213	213	213	213	213
производственные здания промышленных предприятий	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Славновское сельское поселение</b>	<b>2263</b>	<b>2263</b>	<b>2263</b>	<b>2263</b>	<b>2263</b>	<b>2263</b>	<b>2263</b>	<b>2263</b>	<b>2263</b>	<b>2263</b>	<b>2263</b>	<b>2263</b>	<b>2263</b>	<b>2263</b>	<b>2263</b>	<b>2263</b>
многоквартирные дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
жилые дома	1775	1775	1775	1775	1775	1775	1775	1775	1775	1775	1775	1775	1775	1775	1775	1775
общественные здания	488	488	488	488	488	488	488	488	488	488	488	488	488	488	488	488
производственные здания промышленных предприятий	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Славянское сельское поселение</b>	<b>975</b>	<b>975</b>	<b>975</b>	<b>975</b>	<b>975</b>	<b>975</b>	<b>975</b>	<b>975</b>	<b>975</b>	<b>975</b>	<b>975</b>	<b>975</b>	<b>975</b>	<b>975</b>	<b>975</b>	<b>975</b>
многоквартирные дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
жилые дома	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788
общественные здания	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188
производственные здания промышленных предприятий	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Чернышевское сельское поселение</b>	<b>3425</b>	<b>3425</b>	<b>3425</b>	<b>3425</b>	<b>3425</b>	<b>3425</b>	<b>3425</b>	<b>3425</b>	<b>3425</b>	<b>3425</b>	<b>3425</b>	<b>3425</b>	<b>3425</b>	<b>3425</b>	<b>3425</b>	<b>3425</b>
многоквартирные дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
жилые дома	2894	2894	2894	2894	2894	2894	2894	2894	2894	2894	2894	2894	2894	2894	2894	2894
общественные здания	531	531	531	531	531	531	531	531	531	531	531	531	531	531	531	531
производственные здания промышленных предприятий	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>ИТОГО по муниципальному образованию</b>	<b>20150</b>	<b>20150</b>	<b>20150</b>	<b>20150</b>	<b>20150</b>	<b>20150</b>	<b>20150</b>	<b>20150</b>	<b>20150</b>	<b>20150</b>	<b>20150</b>	<b>20150</b>	<b>20150</b>	<b>20150</b>	<b>20150</b>	<b>20150</b>
многоквартирные дома	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
жилые дома	17138	17138	17138	17138	17138	17138	17138	17138	17138	17138	17138	17138	17138	17138	17138	17138
общественные здания	3013	3013	3013	3013	3013	3013	3013	3013	3013	3013	3013	3013	3013	3013	3013	3013
производственные здания промышленных предприятий	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**Таблица 5 – Приросты строительных фондов по сельским поселениям (нарастающий итог)**

Сельское поселение	Прирост отапливаемых площадей нарастающим итогом, кв. м							
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2026	2031
<b>Раздольненское сельское поселение</b>	<b>6813</b>	<b>13625</b>	<b>20438</b>	<b>27250</b>	<b>34063</b>	<b>40875</b>	<b>74938</b>	<b>109000</b>
многоквартирные дома	0	0	0	0	0	0	0	0
жилые дома	6250	12500	18750	25000	31250	37500	68750	100000
общественные здания	563	1125	1688	2250	2813	3375	6188	9000
производственные здания промышленных предприятий	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Берёзовское сельское поселение</b>	<b>713</b>	<b>1425</b>	<b>2138</b>	<b>2850</b>	<b>3563</b>	<b>4275</b>	<b>7838</b>	<b>11400</b>
многоквартирные дома	0	0	0	0	0	0	0	0
жилые дома	588	1175	1763	2350	2938	3525	6463	9400
общественные здания	125	250	375	500	625	750	1375	2000
производственные здания промышленных предприятий	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Ботаническое сельское поселение</b>	<b>975</b>	<b>1950</b>	<b>2925</b>	<b>3900</b>	<b>4875</b>	<b>5850</b>	<b>10725</b>	<b>15600</b>
многоквартирные дома	0	0	0	0	0	0	0	0
жилые дома	788	1575	2363	3150	3938	4725	8663	12600
общественные здания	188	375	563	750	938	1125	2063	3000
производственные здания промышленных предприятий	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Зиминское сельское поселение</b>	<b>975</b>	<b>1950</b>	<b>2925</b>	<b>3900</b>	<b>4875</b>	<b>5850</b>	<b>10725</b>	<b>15600</b>
многоквартирные дома	0	0	0	0	0	0	0	0
жилые дома	788	1575	2363	3150	3938	4725	8663	12600
общественные здания	188	375	563	750	938	1125	2063	3000
производственные здания промышленных предприятий	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Ковыльновское сельское поселение</b>	<b>975</b>	<b>1950</b>	<b>2925</b>	<b>3900</b>	<b>4875</b>	<b>5850</b>	<b>10725</b>	<b>15600</b>
многоквартирные дома	0	0	0	0	0	0	0	0
жилые дома	788	1575	2363	3150	3938	4725	8663	12600
общественные здания	188	375	563	750	938	1125	2063	3000
производственные здания промышленных предприятий	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Кукушкинское сельское поселение</b>	<b>638</b>	<b>1275</b>	<b>1913</b>	<b>2550</b>	<b>3188</b>	<b>3825</b>	<b>7013</b>	<b>10200</b>
многоквартирные дома	0	0	0	0	0	0	0	0
жилые дома	525	1050	1575	2100	2625	3150	5775	8400
общественные здания	113	225	338	450	563	675	1238	1800
производственные здания промышленных предприятий	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Новосёловское сельское поселение</b>	<b>488</b>	<b>975</b>	<b>1463</b>	<b>1950</b>	<b>2438</b>	<b>2925</b>	<b>5363</b>	<b>7800</b>
многоквартирные дома	0	0	0	0	0	0	0	0
жилые дома	394	788	1181	1575	1969	2363	4331	6300
общественные здания	94	188	281	375	469	563	1031	1500
производственные здания промышленных предприятий	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Ручьёвское сельское поселение</b>	<b>788</b>	<b>1575</b>	<b>2363</b>	<b>3150</b>	<b>3938</b>	<b>4725</b>	<b>8663</b>	<b>12600</b>
многоквартирные дома	0	0	0	0	0	0	0	0
жилые дома	650	1300	1950	2600	3250	3900	7150	10400
общественные здания	138	275	413	550	688	825	1513	2200
производственные здания промышленных предприятий	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Серебрянское сельское поселение</b>	<b>1125</b>	<b>2250</b>	<b>3375</b>	<b>4500</b>	<b>5625</b>	<b>6750</b>	<b>12375</b>	<b>18000</b>
многоквартирные дома	0	0	0	0	0	0	0	0
жилые дома	913	1825	2738	3650	4563	5475	10038	14600

Сельское поселение	Прирост отопляемых площадей нарастающим итогом, кв. м							
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2026	2031
общественные здания	213	425	638	850	1063	1275	2338	3400
производственные здания промышленных предприятий	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Славновское сельское поселение</b>	<b>2263</b>	<b>4525</b>	<b>6788</b>	<b>9050</b>	<b>11313</b>	<b>13575</b>	<b>24888</b>	<b>36200</b>
многоквартирные дома	0	0	0	0	0	0	0	0
жилые дома	1775	3550	5325	7100	8875	10650	19525	28400
общественные здания	488	975	1463	1950	2438	2925	5363	7800
производственные здания промышленных предприятий	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Славянское сельское поселение</b>	<b>975</b>	<b>1950</b>	<b>2925</b>	<b>3900</b>	<b>4875</b>	<b>5850</b>	<b>10725</b>	<b>15600</b>
многоквартирные дома	0	0	0	0	0	0	0	0
жилые дома	788	1575	2363	3150	3938	4725	8663	12600
общественные здания	188	375	563	750	938	1125	2063	3000
производственные здания промышленных предприятий	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Чернышевское сельское поселение</b>	<b>3425</b>	<b>6850</b>	<b>10275</b>	<b>13700</b>	<b>17125</b>	<b>20550</b>	<b>37675</b>	<b>54800</b>
многоквартирные дома	0	0	0	0	0	0	0	0
жилые дома	2894	5788	8681	11575	14469	17363	31831	46300
общественные здания	531	1063	1594	2125	2656	3188	5844	8500
производственные здания промышленных предприятий	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>ИТОГО по муниципальному образованию</b>	<b>20150</b>	<b>40300</b>	<b>60450</b>	<b>80600</b>	<b>100750</b>	<b>120900</b>	<b>221650</b>	<b>322400</b>
многоквартирные дома	0	0	0	0	0	0	0	0
жилые дома	17138	34275	51413	68550	85688	102825	188513	274200
общественные здания	3013	6025	9038	12050	15063	18075	33138	48200
производственные здания промышленных предприятий	0	0	0	0	0	0	0	0

**Таблица 6 – Ежегодные показатели прироста строительных фондов в разрезе теплоснабжающих организаций и соответствующих источников тепловой энергии**

№ п./п.	Наименование теплоисточника	Ежегодный прирост отапливаемых площадей, кв. м														
		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
<b>ГУП РК «Крымтеплокоммунэнерго»</b>																
1	Котельная по адресу: п.г.т. Раздольное, ул. Школьная, 16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Котельная по адресу: п.г.т. Раздольное, Евпаторийское шоссе, 14а	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Котельная по адресу: п.г.т. Раздольное, ул. Ленина, 13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Котельная по адресу: п.г.т. Раздольное, ул. 30 лет Победы	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Котельная по адресу: п.г.т. Раздольное, Красноперекое шоссе, 23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>ИТОГО по ГУП РК «Крымтеплокоммунэнерго»</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>ИТОГО по системам централизованного теплоснабжения МО «Раздольненский район»</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Индивидуальные теплогенераторы</b>		20150	20150	20150	20150	20150	20150	20150	20150	20150	20150	20150	20150	20150	20150	20150
<b>ИТОГО по МО «Раздольненский район»</b>		<b>20150</b>	<b>20150</b>	<b>20150</b>	<b>20150</b>	<b>20150</b>	<b>20150</b>	<b>20150</b>	<b>20150</b>	<b>20150</b>	<b>20150</b>	<b>20150</b>	<b>20150</b>	<b>20150</b>	<b>20150</b>	<b>20150</b>

**Таблица 7 – Показатели прироста строительных фондов в разрезе теплоснабжающих организаций и соответствующих источников тепловой энергии (нарастающий итог)**

№ п./п.	Наименование теплоисточника	Прирост отапливаемых площадей нарастающим итогом, кв. м														
		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
<b>ГУП РК «Крымтеплокоммунэнерго»</b>																
1	Котельная по адресу: п.г.т. Раздольное, ул. Школьная, 16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Котельная по адресу: п.г.т. Раздольное, Евпаторийское шоссе, 14а	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Котельная по адресу: п.г.т. Раздольное, ул. Ленина, 13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Котельная по адресу: п.г.т. Раздольное, ул. 30 лет Победы	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Котельная по адресу: п.г.т. Раздольное, Красноперекое шоссе, 23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>ИТОГО по ГУП РК «Крымтеплокоммунэнерго»</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>ИТОГО по системам централизованного теплоснабжения МО «Раздольненский район»</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Индивидуальные теплогенераторы</b>		20150	40300	60450	80600	100750	120900	141050	161200	181350	201500	221650	241800	261950	282100	302250
<b>ИТОГО по МО «Раздольненский район»</b>		<b>20150</b>	<b>40300</b>	<b>60450</b>	<b>80600</b>	<b>100750</b>	<b>120900</b>	<b>141050</b>	<b>161200</b>	<b>181350</b>	<b>201500</b>	<b>221650</b>	<b>241800</b>	<b>261950</b>	<b>282100</b>	<b>302250</b>

## **5. Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплоснабжения, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации**

### **5.1. Нормативы потребления тепловой энергии для целей отопления и вентиляции зданий**

В соответствии с п. 16 главы 1 Общие положения «Методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения», утвержденных приказом Минэнерго России №565 и Минрегиона России №667 от 29.12.2012 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения»:

*«Для формирования прогноза теплоснабжения на расчетный период рекомендуется принимать нормативные значения удельного теплоснабжения вновь строящихся и реконструируемых зданий в соответствии с СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий» (его актуализации) и на основании Приказа Министерства регионального развития РФ от 28 мая 2010 года №262 «О требованиях энергетической эффективности зданий, строений и сооружений».*

Приказ Минрегиона впоследствии был отменен, появился аналогичный документ - Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 17 мая 2011 г. №224 «Об утверждении требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений». Данный нормативный документ также не был принят.

В СП 50.13330.2012 актуализированная версия СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий» выделены 6 характерных групп потребителей тепловой энергии:

- 1) жилые здания, общежития;
- 2) общественные, кроме перечисленных в поз. 3-6;
- 3) поликлиники и лечебные учреждения, дома-интернаты;
- 4) дошкольные учреждения, хосписы;
- 5) административного назначения (офисы);
- 6) сервисного обслуживания.

Нормативы согласно данному документу представлены для 1 м<sup>3</sup> здания, т.е. имеют размерность Вт/(м<sup>3</sup>·°С). Таким образом, для расчета перспективных тепловых нагрузок и

перспективного теплопотребления необходимо предварительно задаваться высотой здания.

Вместе с тем в СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003 представлены нормативы для жилой застройки, отнесенные на единицу площади отапливаемого здания ( $\text{Вт}/\text{м}^2$ ) для каждой расчетной температуры наружного воздуха. При этом пунктом 5.2 СП 124.13330.2012 четко определено:

*«Решения по перспективному развитию систем теплоснабжения населенных пунктов, промышленных узлов, групп промышленных предприятий, районов и других административно-территориальных образований, а также отдельных СЦТ следует разрабатывать в схемах теплоснабжения. При разработке схем теплоснабжения расчетные тепловые нагрузки определяются:*

*а) для существующей застройки населенных пунктов и действующих промышленных предприятий – по проектам с уточнением по фактическим тепловым нагрузкам;*

*б) для намечаемых к строительству промышленных предприятий – по укрупненным нормам развития основного (профильного) производства или проектам аналогичных производств;*

*в) для намечаемых к застройке жилых районов – по укрупненным показателям плотности размещения тепловых нагрузок или при известной этажности и общей площади зданий, согласно генеральным планам застройки районов населенного пункта – по удельным тепловым характеристикам зданий (Приложение В)».*

Пунктом 15 Постановления Правительства Российской Федерации от 25.01.2011 г. №18 «Об утверждении правил установления энергетической эффективности для зданий, строений сооружений и требований к правилам определения класса энергоэффективности многоквартирных домов» выдвигается требование:

*«После установления базового уровня требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений требования энергетической эффективности должны предусматривать уменьшение показателей, характеризующих годовую удельную величину расхода энергетических ресурсов в здании, строении, сооружении, не реже 1 раза в 5 лет: с января 2011 г. (на период 2011 - 2015 годов) - не менее чем на 15 процентов по отношению к базовому уровню, с 1 января 2016 г. (на период 2016 - 2020 годов) - не менее чем на 30 процентов по отношению к базовому уровню и с 1 января 2020 г. - не менее чем на 40 процентов по отношению к базовому уровню».*

Таким образом, с 2020 г. необходимо принимать удельные нормативы, уменьшенные на 10% по сравнению с нормативами 2016 г.

Таким образом, нормативы удельной тепловой нагрузки и удельного теплопотребления принимаются:

1) Для жилой застройки – в соответствии с СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003, с учетом

- СП 131.13330.2012 актуализированная версия СНиП 23-01-99 «Строительная климатология»;

- Постановления Правительства Российской Федерации от 25.01.2011 г. №18 «Об утверждении правил установления энергетической эффективности»;

Расчетные нормы коррелируются с СП 50.13330.2012 актуализированная версия СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий».

2) Для остальных потребителей – в соответствии с СП 50.13330.2012 актуализированная версия СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий», принимая различную высоту для каждого конкретного потребителя, с учетом

- СП 131.13330.2012 актуализированная версия СНиП 23-01-99 «Строительная климатология»;

- Постановления Правительства Российской Федерации от 25.01.2011 г. №18 «Об утверждении правил установления энергетической эффективности».

Данные строительные нормы и правила устанавливают требования к тепловой защите зданий в целях экономии энергии при обеспечении санитарно-гигиенических и оптимальных параметров микроклимата помещений, и долговечности ограждающих конструкций зданий, и сооружений.

Требования к повышению тепловой защиты зданий и сооружений, основных потребителей энергии являются важным объектом государственного регулирования в большинстве стран мира. Эти требования рассматриваются также с точки зрения охраны окружающей среды, рационального использования не возобновляемых природных ресурсов, уменьшения влияния «парникового» эффекта и сокращения выделений двуоксида углерода, и других вредных веществ в атмосферу.

Данные нормы затрагивают часть общей задачи энергосбережения в зданиях. Одновременно с созданием эффективной тепловой защиты, в соответствии с другими нормативными документами принимаются меры по повышению эффективности инженерного оборудования зданий, снижению потерь энергии при ее выработке и транспортировке, а также по сокращению расхода тепловой и электрической энергии

путем автоматического управления и регулирования оборудования, и инженерных систем в целом.

Нормы по тепловой защите зданий гармонизированы с аналогичными зарубежными нормами развитых стран. Эти нормы, как и нормы на инженерное оборудование, содержат минимальные требования, и строительство многих зданий может быть выполнено на экономической основе с существенно более высокими показателями тепловой защиты, предусмотренными классификацией зданий по энергетической эффективности.

Данные нормы и правила распространяются на тепловую защиту жилых, общественных, производственных, сельскохозяйственных и складских зданий, и сооружений (далее - зданий), в которых необходимо поддерживать определенную температуру и влажность внутреннего воздуха.

Согласно актуализированной версии СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий», энергетическую эффективность жилых и общественных зданий следует устанавливать в соответствии с классификацией по см. Таблица 8.

Присвоение классов D, E на стадии проектирования не допускается.

Классы A, B, C устанавливаются для вновь возводимых и реконструируемых зданий на стадии разработки проектной документации и впоследствии их уточняют в процессе эксплуатации, по результатам энергетического обследования. С целью увеличения доли зданий с классами «A, B» субъекты Российской Федерации должны применять меры по экономическому стимулированию, как к участникам строительного процесса, так и эксплуатирующим организациям.

Классы D, E устанавливаются при эксплуатации возведенных до 2000 г. зданий с целью разработки органами администраций субъектов Российской Федерации очередности и мероприятий по реконструкции этих зданий.

В соответствии с п. 8 Требований энергоэффективности зданий, строений и сооружений:

*«В задании на проектирование следует указывать класс энергетической эффективности B ("высокий") и процент снижения нормируемого удельного расхода энергии на цели отопления и вентиляции по отношению к базовому уровню. Соответствие проектных значений нормируемым на стадии проектирования устанавливается в энергетическом паспорте здания. При неудовлетворении приведенных выше требований усиливается теплозащита наружных ограждающих конструкций, либо выполняются мероприятия по повышению энергоэффективности систем отопления и вентиляции».*

**Таблица 8 – Классы энергетической эффективности жилых и общественных зданий**

Обозначение класса	Наименование класса	Величина отклонения расчетного (фактического) значения удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания от нормируемого, %	Рекомендуемые мероприятия, разрабатываемые субъектами РФ
<b>При проектировании и эксплуатации новых и реконструируемых зданий</b>			
A++ A+ A	Очень высокий	Ниже -60 От -50 до -60 включительно От -40 до -50 включительно	Экономическое стимулирование
B+ B	Высокий	От -30 до -40 включительно От -15 до -30 включительно	Экономическое стимулирование
C+ C C-	Нормальный	От -5 до -15 включительно От +5 до -5 включительно От +15 до 5 включительно	Мероприятия не разрабатываются
<b>При эксплуатации существующих зданий</b>			
D	Пониженный	От +15,1 до +50 включительно	Реконструкция при соответствующем экономическом обосновании
E	Низкий	Более +50	Реконструкция при соответствующем экономическом обосновании или снос

Для визуального понимания на рисунке (см. Рисунок б) представлен тренд изменения удельных показателей потребления тепловой энергии на примере жилого 5-этажного многоквартирного здания.

На диаграмме представлены расчетные нормативы после перевода нормативов в единицу измерения ккал/(ч·м<sup>2</sup>).

## 5.2. Нормативы потребления тепловой энергии для целей ГВС

Расход воды на нужды ГВС для перспективных потребителей принимается на основании Приложения Г СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003.

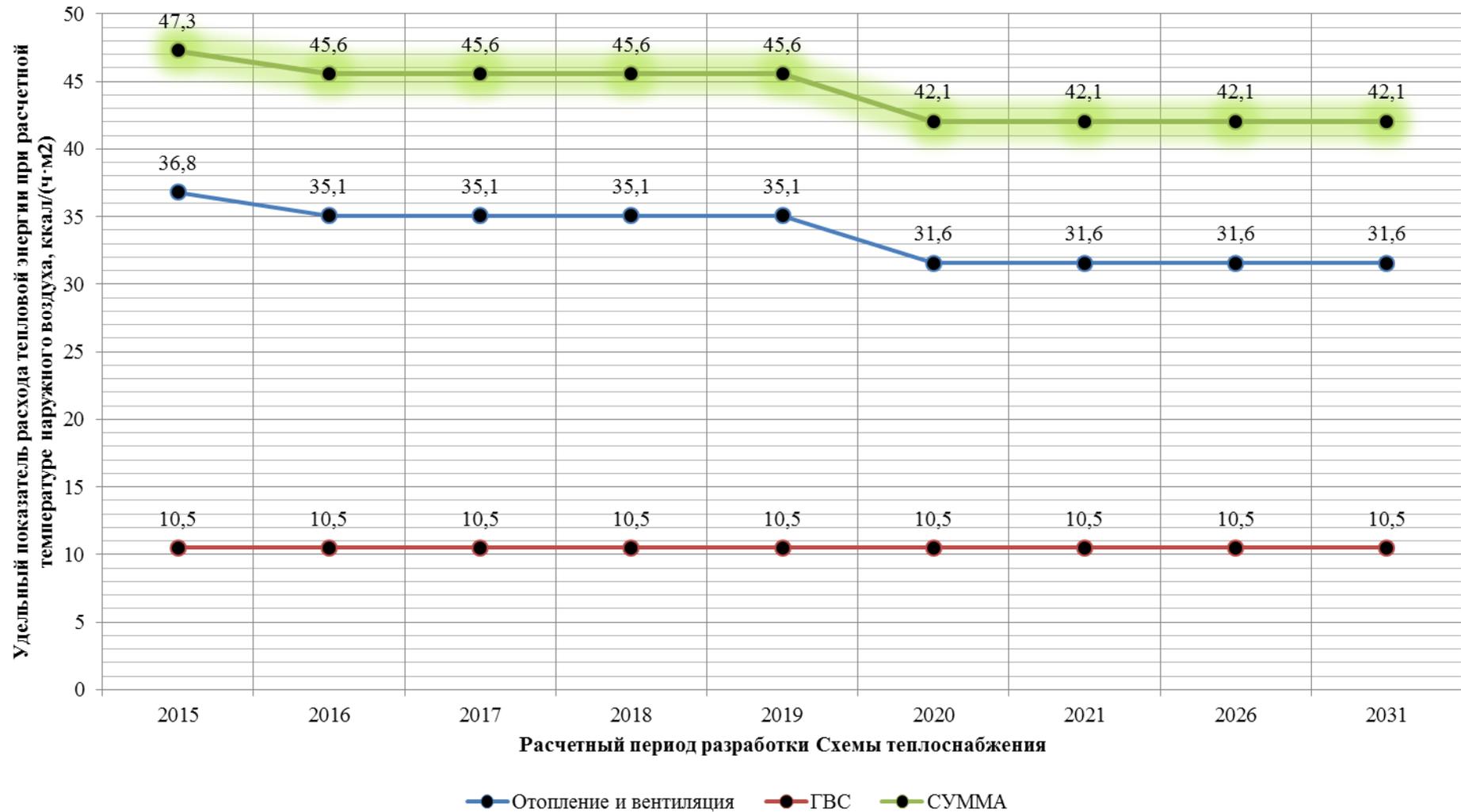


Рисунок 6 – Изменение нормируемого удельного расхода тепловой энергии на отопление, вентиляцию и ГВС на примере жилого 5-этажного здания

## **6. Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии для обеспечения технологических процессов**

В результате сбора исходных данных, проектов строительства новых промышленных предприятий с использованием тепловой энергии в технологических процессах не выявлено.

## **7. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой мощности (теплопотребления) с разделением по видам теплопотребления в расчетных элементах территориального деления в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе**

Расчет перспективных тепловых нагрузок выполнен по следующим направлениям:

1) Прирост по элементам территориального деления (границы сельских поселений), с разделением по видам теплопотребления (отопление, вентиляция и ГВС) – представлены см. Таблица 9, см. Таблица 10;

2) Прирост по зонам действия существующих и перспективных источников централизованного теплоснабжения с разделением по видам теплопотребления (отопление, вентиляция и ГВС) – представлены см. Таблица 11, см. Таблица 12.

Таблица 13 отражает приросты теплопотребления в зоне действия источников тепловой энергии представлены.

**Таблица 9 – Ежегодные приросты тепловой нагрузки в расчетных элементах территориального деления в зоне централизованного теплоснабжения**

Сельское поселение	Ежегодное увеличение тепловых нагрузок, Гкал/ч															
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
<b>Раздольненское сельское поселение</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ГВС	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Берёзовское сельское поселение</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ГВС	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Ботаническое сельское поселение</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ГВС	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Зиминское сельское поселение</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ГВС	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Ковыльновское сельское поселение</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ГВС	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Кукушкинское сельское поселение</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ГВС	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Новосёловское сельское поселение</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ГВС	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Ручьёвское сельское поселение</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ГВС	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Сельское поселение	Ежегодное увеличение тепловых нагрузок, Гкал/ч															
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Серебрянское сельское поселение</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ГВС	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Славновское сельское поселение</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ГВС	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Славянское сельское поселение</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ГВС	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Чернышевское сельское поселение</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ГВС	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>ИТОГО по муниципальному образованию</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ГВС	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

**Таблица 10 – Приросты тепловой нагрузки в расчетных элементах территориального деления в зоне централизованного теплоснабжения (нарастающий итог)**

Сельское поселение	Прирост тепловых нагрузок нарастающим итогом, Гкал/ч							
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2026	2031
<b>Раздольненское сельское поселение</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ГВС	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Берёзовское сельское поселение</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ГВС	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Ботаническое сельское поселение</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ГВС	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Зиминское сельское поселение</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ГВС	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Ковыльновское сельское поселение</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ГВС	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Кукушкинское сельское поселение</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ГВС	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Новосёлковское сельское поселение</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ГВС	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Ручьёвское сельское поселение</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ГВС	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Серебрянское сельское поселение</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ГВС	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Славновское сельское поселение</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ГВС	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Славянское сельское поселение</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ГВС	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Чернышевское сельское поселение</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ГВС	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>ИТОГО по муниципальному образованию</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ГВС	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

**Таблица 11 – Ежегодные приросты тепловой нагрузки в зоне действия источников централизованного теплоснабжения и в зоне ответственности теплоснабжающих организаций**

№ п./п.	Наименование теплоисточника	Ежегодное увеличение тепловых нагрузок, Гкал/ч															
		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
<b>ГУП РК «Крымтеплокоммунэнерго»</b>																	
1	Котельная по адресу: п.г.т. Раздольное, ул. Школьная, 16	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	ГВС	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2	Котельная по адресу: п.г.т. Раздольное, Евпаторийское шоссе, 14а	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	ГВС	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3	Котельная по адресу: п.г.т. Раздольное, ул. Ленина, 13	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	ГВС	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4	Котельная по адресу: п.г.т. Раздольное, ул. 30 лет Победы	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	ГВС	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
5	Котельная по адресу: п.г.т. Раздольное, Красноперекое шоссе, 23	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	ГВС	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	<b>ИТОГО по ГУП РК «Крымтеплокоммунэнерго»</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
	отопление и вентиляция	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
	ГВС	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
	технология	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
	<b>ИТОГО по системам централизованного теплоснабжения</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
	отопление и вентиляция	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
	ГВС	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
	технология	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
-	Индивидуальные теплогенераторы	1,30	1,30	1,30	1,30	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19
	отопление и вентиляция	1,09	1,09	1,09	1,09	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98
	ГВС	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
	технология	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	0,00	0,00	0,00
	<b>ИТОГО по МО «Раздольненский район»</b>	<b>1,30</b>	<b>1,30</b>	<b>1,30</b>	<b>1,30</b>	<b>1,19</b>											
	отопление и вентиляция	<b>1,09</b>	<b>1,09</b>	<b>1,09</b>	<b>1,09</b>	<b>0,98</b>											
	ГВС	<b>0,21</b>	<b>0,21</b>	<b>0,21</b>	<b>0,21</b>	<b>0,21</b>	<b>0,21</b>	<b>0,21</b>	<b>0,21</b>	<b>0,21</b>	<b>0,21</b>	<b>0,21</b>	<b>0,21</b>	<b>0,21</b>	<b>0,21</b>	<b>0,21</b>	<b>0,21</b>
	технология	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

**Таблица 12 – Приросты тепловой нагрузки в зоне действия источников централизованного теплоснабжения и в зоне ответственности теплоснабжающих организаций (нарастающий итог)**

№ п./п.	Наименование теплоисточника	Прирост тепловых нагрузок нарастающим итогом, Гкал/ч							
		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2026	2031
<b>ГУП РК «Крымтеплокоммунэнерго»</b>									
1	Котельная по адресу: п.г.т. Раздольное, ул. Школьная, 16	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	ГВС	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2	Котельная по адресу: п.г.т. Раздольное, Евпаторийское шоссе, 14а	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	ГВС	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3	Котельная по адресу: п.г.т. Раздольное, ул. Ленина, 13	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	ГВС	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4	Котельная по адресу: п.г.т. Раздольное, ул. 30 лет Победы	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	ГВС	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
5	Котельная по адресу: п.г.т. Раздольное, Красноперекопское шоссе, 23	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	отопление и вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	ГВС	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	<b>ИТОГО по ГУП РК «Крымтеплокоммунэнерго»</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
	отопление и вентиляция	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
	ГВС	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
	технология	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
	<b>ИТОГО по системам централизованного теплоснабжения</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
	отопление и вентиляция	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
	ГВС	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
	технология	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
-	Индивидуальные теплогенераторы	1,30	2,60	3,90	5,20	6,39	7,58	13,53	19,49
	отопление и вентиляция	1,09	2,18	3,26	4,35	5,33	6,31	11,21	16,10
	ГВС	0,21	0,42	0,63	0,85	1,06	1,27	2,33	3,38

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МО РАЗДОЛЬНЕНСКИЙ РАЙОН НА ПЕРИОД 2016-2031 ГГ.  
ГЛАВА 2. ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

№ п./п.	Наименование теплоисточника	Прирост тепловых нагрузок нарастающим итогом, Гкал/ч							
		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2026	2031
	технология	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	<b>ИТОГО по МО «Раздольненский район»</b>	<b>1,30</b>	<b>2,60</b>	<b>3,90</b>	<b>5,20</b>	<b>6,39</b>	<b>7,58</b>	<b>13,53</b>	<b>19,49</b>
	отопление и вентиляция	1,09	2,18	3,26	4,35	5,33	6,31	11,21	16,10
	ГВС	0,21	0,42	0,63	0,85	1,06	1,27	2,33	3,38
	технология	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

**Таблица 13 – Приросты перспективного теплоснабжения новыми объектами, в зоне действия источников централизованного теплоснабжения и в зоне ответственности теплоснабжающих организаций**

№ п./п.	Наименование теплоисточника	Прирост теплоснабжения нарастающим итогом, Гкал							
		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2026	2031
<b>ГУП РК «Крымтеплокоммунэнерго»</b>									
1	Котельная по адресу: п.г.т. Раздольное, ул. Школьная, 16	0	0	0	0	0	0	0	0
	отопление и вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Котельная по адресу: п.г.т. Раздольное, Евпаторийское шоссе, 14а	0	0	0	0	0	0	0	0
	отопление и вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Котельная по адресу: п.г.т. Раздольное, ул. Ленина, 13	0	0	0	0	0	0	0	0
	отопление и вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Котельная по адресу: п.г.т. Раздольное, ул. 30 лет Победы	0	0	0	0	0	0	0	0
	отопление и вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Котельная по адресу: п.г.т. Раздольное, Краснопереконское шоссе, 23	0	0	0	0	0	0	0	0
	отопление и вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0
	<b>ИТОГО по ГУП РК «Крымтеплокоммунэнерго»</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	отопление и вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МО РАЗДОЛЬНЕНСКИЙ РАЙОН НА ПЕРИОД 2016-2031 ГГ.  
ГЛАВА 2. ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

№ п./п.	Наименование теплоисточника	Прирост теплоснабжения нарастающим итогом, Гкал							
		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2026	2031
	<b>ИТОГО по системам централизованного теплоснабжения</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	отопление и вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0
-	Индивидуальные теплогенераторы	3948	7896	11845	15793	19549	23306	42089	60872
	отопление и вентиляция	1916	3832	5747	7663	9388	11112	19733	28354
	ГВС	2032	4065	6097	8130	10162	12194	22356	32518
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0
	<b>ИТОГО по МО «Раздольненский район»</b>	<b>3948</b>	<b>7896</b>	<b>11845</b>	<b>15793</b>	<b>19549</b>	<b>23306</b>	<b>42089</b>	<b>60872</b>
	отопление и вентиляция	1916	3832	5747	7663	9388	11112	19733	28354
	ГВС	2032	4065	6097	8130	10162	12194	22356	32518
	технология	0	0	0	0	0	0	0	0

## **8. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой мощности с разделением по видам теплопотребления в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе**

Все перспективные строительные фонды будут находиться в зоне действия индивидуальных источников тепловой энергии, ввиду низкой плотности тепловой нагрузки.

Прогноз прироста тепловых нагрузок в зонах действия индивидуальных источников теплоснабжения по районам муниципального образования представлен см. Таблица 14, см. Таблица 15.

**Таблица 14 – Ежегодные приросты тепловой нагрузки в расчетных элементах территориального деления в зоне индивидуального теплоснабжения**

Сельское поселение	Ежегодное увеличение тепловых нагрузок, Гкал/ч															
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
<b>Раздольненское сельское поселение</b>	<b>0,439</b>	<b>0,439</b>	<b>0,439</b>	<b>0,439</b>	<b>0,403</b>											
отопление и вентиляция	0,368	0,368	0,368	0,368	0,331	0,331	0,331	0,331	0,331	0,331	0,331	0,331	0,331	0,331	0,331	0,331
ГВС	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Берёзовское сельское поселение</b>	<b>0,046</b>	<b>0,046</b>	<b>0,046</b>	<b>0,046</b>	<b>0,042</b>											
отопление и вентиляция	0,038	0,038	0,038	0,038	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035
ГВС	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Ботаническое сельское поселение</b>	<b>0,063</b>	<b>0,063</b>	<b>0,063</b>	<b>0,063</b>	<b>0,058</b>											
отопление и вентиляция	0,053	0,053	0,053	0,053	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047
ГВС	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Зиминское сельское поселение</b>	<b>0,063</b>	<b>0,063</b>	<b>0,063</b>	<b>0,063</b>	<b>0,058</b>											
отопление и вентиляция	0,053	0,053	0,053	0,053	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047
ГВС	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Ковыльновское сельское поселение</b>	<b>0,063</b>	<b>0,063</b>	<b>0,063</b>	<b>0,063</b>	<b>0,058</b>											
отопление и вентиляция	0,053	0,053	0,053	0,053	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047
ГВС	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Кукушкинское сельское поселение</b>	<b>0,041</b>	<b>0,041</b>	<b>0,041</b>	<b>0,041</b>	<b>0,038</b>											
отопление и вентиляция	0,034	0,034	0,034	0,034	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031
ГВС	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Новосёловское сельское поселение</b>	<b>0,031</b>	<b>0,031</b>	<b>0,031</b>	<b>0,031</b>	<b>0,029</b>											
отопление и вентиляция	0,026	0,026	0,026	0,026	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024
ГВС	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Ручьёвское сельское поселение</b>	<b>0,051</b>	<b>0,051</b>	<b>0,051</b>	<b>0,051</b>	<b>0,047</b>											
отопление и вентиляция	0,043	0,043	0,043	0,043	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038
ГВС	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008

Сельское поселение	Ежегодное увеличение тепловых нагрузок, Гкал/ч															
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Серебрянское сельское поселение</b>	<b>0,073</b>	<b>0,073</b>	<b>0,073</b>	<b>0,073</b>	<b>0,066</b>											
отопление и вентиляция	0,061	0,061	0,061	0,061	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055
ГВС	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Славновское сельское поселение</b>	<b>0,146</b>	<b>0,146</b>	<b>0,146</b>	<b>0,146</b>	<b>0,134</b>											
отопление и вентиляция	0,122	0,122	0,122	0,122	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110
ГВС	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Славянское сельское поселение</b>	<b>0,063</b>	<b>0,063</b>	<b>0,063</b>	<b>0,063</b>	<b>0,058</b>											
отопление и вентиляция	0,053	0,053	0,053	0,053	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047
ГВС	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Чернышевское сельское поселение</b>	<b>0,221</b>	<b>0,221</b>	<b>0,221</b>	<b>0,221</b>	<b>0,202</b>											
отопление и вентиляция	0,185	0,185	0,185	0,185	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166
ГВС	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>ИТОГО по муниципальному образованию</b>	<b>1,299</b>	<b>1,299</b>	<b>1,299</b>	<b>1,299</b>	<b>1,191</b>											
отопление и вентиляция	1,088	1,088	1,088	1,088	0,979	0,979	0,979	0,979	0,979	0,979	0,979	0,979	0,979	0,979	0,979	0,979
ГВС	0,211	0,211	0,211	0,211	0,211	0,211	0,211	0,211	0,211	0,211	0,211	0,211	0,211	0,211	0,211	0,211
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

**Таблица 15 – Приросты тепловой нагрузки в расчетных элементах территориального деления в зоне индивидуального теплоснабжения (нарастающий итог)**

Сельское поселение	Прирост тепловых нагрузок нарастающим итогом, Гкал/ч							
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2026	2031
<b>Раздольненское сельское поселение</b>	<b>0,439</b>	<b>0,879</b>	<b>1,318</b>	<b>1,757</b>	<b>2,160</b>	<b>2,562</b>	<b>4,575</b>	<b>6,588</b>
отопление и вентиляция	0,368	0,736	1,104	1,471	1,803	2,134	3,789	5,444
ГВС	0,071	0,143	0,214	0,286	0,357	0,429	0,786	1,143
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Берёзовское сельское поселение</b>	<b>0,046</b>	<b>0,092</b>	<b>0,138</b>	<b>0,184</b>	<b>0,226</b>	<b>0,268</b>	<b>0,478</b>	<b>0,689</b>
отопление и вентиляция	0,038	0,077	0,115	0,154	0,189	0,223	0,396	0,569
ГВС	0,007	0,015	0,022	0,030	0,037	0,045	0,082	0,120
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Ботаническое сельское поселение</b>	<b>0,063</b>	<b>0,126</b>	<b>0,189</b>	<b>0,252</b>	<b>0,309</b>	<b>0,367</b>	<b>0,655</b>	<b>0,943</b>
отопление и вентиляция	0,053	0,105	0,158	0,211	0,258	0,305	0,542	0,779
ГВС	0,010	0,020	0,031	0,041	0,051	0,061	0,113	0,164
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Зиминское сельское поселение</b>	<b>0,063</b>	<b>0,126</b>	<b>0,189</b>	<b>0,252</b>	<b>0,309</b>	<b>0,367</b>	<b>0,655</b>	<b>0,943</b>
отопление и вентиляция	0,053	0,105	0,158	0,211	0,258	0,305	0,542	0,779
ГВС	0,010	0,020	0,031	0,041	0,051	0,061	0,113	0,164
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Ковыльновское сельское поселение</b>	<b>0,063</b>	<b>0,126</b>	<b>0,189</b>	<b>0,252</b>	<b>0,309</b>	<b>0,367</b>	<b>0,655</b>	<b>0,943</b>
отопление и вентиляция	0,053	0,105	0,158	0,211	0,258	0,305	0,542	0,779
ГВС	0,010	0,020	0,031	0,041	0,051	0,061	0,113	0,164
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Кукушкинское сельское поселение</b>	<b>0,041</b>	<b>0,082</b>	<b>0,123</b>	<b>0,164</b>	<b>0,202</b>	<b>0,240</b>	<b>0,428</b>	<b>0,616</b>
отопление и вентиляция	0,034	0,069	0,103	0,138	0,169	0,200	0,355	0,509
ГВС	0,007	0,013	0,020	0,027	0,033	0,040	0,074	0,107
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Новосёлковское сельское поселение</b>	<b>0,031</b>	<b>0,063</b>	<b>0,094</b>	<b>0,126</b>	<b>0,155</b>	<b>0,183</b>	<b>0,327</b>	<b>0,471</b>
отопление и вентиляция	0,026	0,053	0,079	0,105	0,129	0,153	0,271	0,390
ГВС	0,005	0,010	0,015	0,020	0,026	0,031	0,056	0,082
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Ручьёвское сельское поселение</b>	<b>0,051</b>	<b>0,102</b>	<b>0,152</b>	<b>0,203</b>	<b>0,250</b>	<b>0,296</b>	<b>0,529</b>	<b>0,762</b>
отопление и вентиляция	0,043	0,085	0,128	0,170	0,208	0,247	0,438	0,629
ГВС	0,008	0,017	0,025	0,033	0,041	0,050	0,091	0,132
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Серебрянское сельское поселение</b>	<b>0,073</b>	<b>0,145</b>	<b>0,218</b>	<b>0,290</b>	<b>0,357</b>	<b>0,423</b>	<b>0,756</b>	<b>1,088</b>
отопление и вентиляция	0,061	0,121	0,182	0,243	0,298	0,352	0,626	0,899
ГВС	0,012	0,024	0,035	0,047	0,059	0,071	0,130	0,189
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Славновское сельское поселение</b>	<b>0,146</b>	<b>0,292</b>	<b>0,438</b>	<b>0,584</b>	<b>0,717</b>	<b>0,851</b>	<b>1,519</b>	<b>2,188</b>
отопление и вентиляция	0,122	0,244	0,367	0,489	0,599	0,709	1,258	1,808
ГВС	0,024	0,047	0,071	0,095	0,119	0,142	0,261	0,380
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Славянское сельское поселение</b>	<b>0,063</b>	<b>0,126</b>	<b>0,189</b>	<b>0,252</b>	<b>0,309</b>	<b>0,367</b>	<b>0,655</b>	<b>0,943</b>
отопление и вентиляция	0,053	0,105	0,158	0,211	0,258	0,305	0,542	0,779
ГВС	0,010	0,020	0,031	0,041	0,051	0,061	0,113	0,164
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Чернышевское сельское поселение</b>	<b>0,221</b>	<b>0,442</b>	<b>0,663</b>	<b>0,883</b>	<b>1,086</b>	<b>1,288</b>	<b>2,300</b>	<b>3,312</b>
отопление и вентиляция	0,185	0,370	0,555	0,740	0,906	1,073	1,905	2,737
ГВС	0,036	0,072	0,108	0,144	0,180	0,216	0,395	0,575
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>ИТОГО по муниципальному образованию</b>	<b>1,299</b>	<b>2,599</b>	<b>3,898</b>	<b>5,198</b>	<b>6,388</b>	<b>7,579</b>	<b>13,532</b>	<b>19,485</b>
отопление и вентиляция	1,088	2,176	3,264	4,352	5,332	6,311	11,207	16,103
ГВС	0,211	0,423	0,634	0,846	1,057	1,268	2,325	3,382
технология	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

## **9. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой мощности и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирование, и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия источника теплоснабжения на каждом этапе**

В результате сбора исходных данных, проектов строительства новых промышленных предприятий с использованием тепловой энергии в технологических процессах в виде горячей воды или пара не выявлено.

В настоящий момент существующие предприятия не имеют проектов расширения или увеличения мощности производства в существующих границах. Запланированные преобразования на территории промышленных предприятий имеют административную направленность и не окажут влияния на уровни потребления тепловой энергии муниципального образования.

Как правило, при увеличении потребления тепловой энергии промышленные предприятия устанавливают собственный источник тепловой энергии, который работает для покрытия необходимых тепловых нагрузок на отопление, вентиляцию и ГВС производственных и административных корпусов, а также для выработки тепловой энергии в виде пара или горячей воды на различные технологические цели. Аналогичная ситуация характерна и для строительства новых промышленных предприятий.

## **10. Прогноз перспективного потребления тепловой энергии отдельными категориями потребителей, в том числе социально значимых, для которых устанавливаются льготные тарифы на тепловую энергию (мощность), теплоноситель**

Согласно п. 15, Ст. 10 Федеральным законом от 27.07.2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении»:

*«Перечень потребителей или категорий потребителей тепловой энергии (мощности), теплоносителя, имеющих право на льготные тарифы на тепловую энергию (мощность), теплоноситель (за исключением физических лиц), подлежит опубликованию*

*в порядке, установленном правилами регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации».*

В связи с отсутствием точных данных о количестве социально-значимых объектов (и иных категорий потребителей), строительство которых планируется в течение расчетного периода действия Генерального плана, невозможно произвести точный расчет потребления тепловой энергии отдельными категориями потребителей.

## **11. Прогноз перспективного потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены в перспективе свободные долгосрочные договоры теплоснабжения**

В соответствии с действующим законодательством деятельность по производству, передаче и распределению тепловой энергии регулируется государством, тарифы на тепловую энергию ежегодно устанавливаются тарифными комитетами. Одновременно Федеральным законом от 27.07.2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении» определено, что поставки тепловой энергии (мощности), теплоносителя объектами, введенными в эксплуатацию после 1 января 2010 г., могут осуществляться на основе долгосрочных договоров теплоснабжения (на срок более чем 1 год), заключенных между потребителями тепловой энергии и теплоснабжающей организацией по ценам, определенным соглашением сторон. У организаций коммунального комплекса (далее по тексту - ОКК) в сфере теплоснабжения появляется возможность осуществления производственной и инвестиционной деятельности в условиях нерегулируемого государством (свободного) ценообразования. При этом возможна реализация инвестиционных проектов по строительству объектов теплоснабжения, обоснование долгосрочной цены поставки тепловой энергии и включение в нее инвестиционной составляющей на цели возврата и обслуживания привлеченных инвестиций.

Основные параметры формирования долгосрочной цены:

- обеспечение экономической доступности услуг теплоснабжения потребителям;
- в необходимой валовой выручке (далее по тексту - НВВ) для расчета цены поставки тепловой энергии включаются экономически обоснованные эксплуатационные издержки;

- в НВВ для расчета цены поставки тепловой энергии включается амортизация по объектам инвестирования и расходы на финансирование капитальных вложений (возврат инвестиций инвестору или финансирующей организации) из прибыли; суммарная инвестиционная составляющая в цене складывается из амортизационных отчислений и расходов на финансирование инвестиционной деятельности из прибыли с учетом возникающих налогов;
- необходимость выработки мер по сглаживанию ценовых последствий инвестирования (оптимальное «нагружение» цены инвестиционной составляющей);
- обеспечение компромисса интересов сторон (инвесторов, потребителей, эксплуатирующей организации) достигается разработкой долгосрочного ценового сценария, обеспечивающего приемлемую коммерческую эффективность инвестиционных проектов и посильные для потребителей расходы за услуги теплоснабжения;

Если перечисленные выше условия не будут выполнены - достичь договоренности сторон по условиям и цене поставки тепловой энергии, будет затруднительно.

Свободные долгосрочные договоры могут заключаться в расчете на разработку и реализацию инвестиционной программы (далее по тексту – ИП) по реконструкции тепловых сетей, а также на строительство новых источников тепловой энергии на неосвоенных территориях.

## **12. Прогноз перспективного потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены договоры теплоснабжения по регулируемой цене**

В настоящее время данная модель применима только для теплосетевых организаций, поскольку Методические указания, утвержденные Приказом Федеральной службы по тарифам (далее по тексту – ФСТ) от 01.09.2010 г. № 221-э/8 и утвержденные параметры РАВ-регулирования действуют только для организаций, оказывающих услуги по передаче тепловой энергии. Для перехода на этот метод регулирования тарифов необходимо согласование ФСТ России. Тарифы по методу доходности инвестированного капитала устанавливаются на долгосрочный период регулирования (долгосрочные тарифы): не

менее 5 лет (при переходе на данный метод первый период долгосрочного регулирования не менее 3-х лет), отдельно на каждый финансовый год.

При установлении долгосрочных тарифов фиксируются две группы параметров:

- пересматриваемые ежегодно (объем оказываемых услуг, индексы роста цен, величина корректировки тарифной выручки в зависимости от факта выполнения ИП);
- не пересматриваемые в течение периода регулирования (базовый уровень операционных расходов (ОРЕХ) и индекс их изменения, нормативная величина оборотного капитала, норма доходности инвестированного капитала, срок возврата инвестированного капитала, уровень надежности и качества услуг).

Определен порядок формирования НВВ организации, принимаемой к расчету при установлении тарифов, правила расчета нормы доходности инвестированного капитала, правила определения стоимости активов и размера инвестированного капитала, правила определения долгосрочных параметров регулирования с применением метода сравнения аналогов.

Основные параметры формирования долгосрочных тарифов методом RAB:

- тарифы устанавливаются на долгосрочный период регулирования, отдельно на каждый финансовый год; ежегодно тарифы, установленные на очередной финансовый год, корректируются; в тарифы включается инвестиционная составляющая, исходя из расходов на возврат первоначального и нового капитала при реализации ИП организации;
- для первого долгосрочного периода регулирования установлены ограничения по структуре активов: доля заемного капитала - 0,3, доля собственного капитала 0,7.
- срок возврата инвестированного капитала (20 лет); в НВВ для расчета тарифа не учитывается амортизация основных средств в соответствии с принятым организацией способом начисления амортизации, в тарифе учитывается амортизация капитала, рассчитанная из срока возврата капитала 20 лет;
- рыночная оценка первоначально инвестированного капитала и возврат первоначального и нового капитала при одновременном исключении амортизации из операционных расходов ведет к снижению инвестиционного ресурса, возникает противоречие с Положением по

бухгалтерскому учету, при необходимости осуществления значительных капитальных вложений - ведет к значительному увеличению расходов на финансирование ИП из прибыли и возникновению дополнительных налогов;

- устанавливается норма доходности инвестированного капитала, созданного до и после перехода на RAB-регулирование (на каждый год первого долгосрочного периода регулирования, на последующие долгосрочные периоды норма доходности инвестированного капитала, созданного до и после перехода на RAB-регулирование, устанавливается одной ставкой);
- осуществляется перераспределение расчетных объемов НВВ периодов регулирования в целях сглаживания роста тарифов (не более 12% НВВ регулируемого периода).

Доступна данная финансовая модель - для Предприятий, у которых есть достаточные «собственные средства» для реализации инвестиционных программ, возможность растягивать возврат инвестиций на 20 лет, возможность привлечь займы на условиях установленной доходности на инвестируемый капитал. Для большинства ОКК установленная параметрами RAB-регулирования норма доходности инвестированного капитала не позволяет привлечь займы на финансовых рынках в современных условиях, т.к. стоимость заемного капитала по условиям банков выше. Привлечение займов на срок 20 лет тоже проблематично и влечет за собой схемы неоднократного перекредитования, что значительно увеличивает расходы ОКК на обслуживание займов, финансовые потребности ИП и риски при их реализации. Таким образом, для большинства ОКК применение RAB-регулирования не ведет к возникновению достаточных источников финансирования ИП (инвестиционных ресурсов), позволяющих осуществить реконструкцию и модернизацию теплосетевого комплекса при существующем уровне его износа.

В 2011 г. использование данного метода разрешено только для теплосетевых организаций из списка пилотных проектов, согласованного ФСТ России. В дальнейшем широкое распространение данного метода для теплосетевых и других теплоснабжающих организаций коммунального комплекса вызывает сомнение.