ООО «ГарантРегионПроект»

248025, г. Калуга, ул. Зерновая, д.15, помещение 4.

ИНН/КПП 4029051950/402901001 ОГРН 1154029000223

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ   
СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ**

муниципального образования – городской округ город Касимов

на период до 2030 года

Обосновывающие материалы

**2015**

**Содержание**

[Общие сведения 4](#_Toc438488653)

[1. Обоснование прогнозируемого спроса на коммунальные ресурсы 6](#_Toc438488654)

[1.1 Обоснование прогнозного спроса на услуги централизованного теплоснабжения 12](#_Toc438488655)

[1.2 Обоснование прогнозного спроса на услуги централизованного водоснабжения 25](#_Toc438488656)

[1.3 Обоснование прогнозного спроса на услуги централизованного водоотведения 35](#_Toc438488657)

[1.4 Обоснование прогнозного спроса на услуги централизованного электроснабжения 44](#_Toc438488658)

[1.5 Обоснование прогнозного спроса на услуги централизованного газоснабжения 45](#_Toc438488659)

[1.6 Обоснование спроса на услуги по сбору, вывозу и утилизации твердых бытовых отходов 46](#_Toc438488660)

[2. Обоснование целевых показателей комплексного развития коммунальной инфраструктуры, а также мероприятий, входящих в план застройки городского округа город Касимов 47](#_Toc438488661)

[2.1. Обоснование мероприятий и целевых показателей развития систем централизованного теплоснабжения 47](#_Toc438488662)

[2.2. Обоснование мероприятий и целевых показателей развития систем централизованного водоснабжения 55](#_Toc438488663)

[2.3. Обоснование мероприятий и целевых показателей развития систем централизованного водоотведения 59](#_Toc438488664)

[2.4. Обоснование мероприятий и целевых показателей развития систем централизованного электроснабжения 64](#_Toc438488665)

[2.5. Обоснование мероприятий и целевых показателей развития систем централизованного газоснабжения 67](#_Toc438488666)

[2.6. Обоснование мероприятий и целевых показателей развития системы сбора, транспортировки и утилизации твердых бытовых отходов 68](#_Toc438488667)

[3. Характеристику состояния и проблем систем коммунальной инфраструктуры городского округа город Касимов 71](#_Toc438488668)

[3.1. Характеристика существующего состояния систем теплоснабжения 71](#_Toc438488669)

[3.2. Характеристика существующего состояния систем водоснабжения 79](#_Toc438488670)

[3.3. Характеристика существующего состояния систем водоотведения 81](#_Toc438488671)

[3.4. Характеристика существующего состояния системы электроснабжения 83](#_Toc438488672)

[3.5. Характеристика существующего состояния системы газоснабжения 85](#_Toc438488673)

[3.6. Характеристика существующего состояния системы сбора и утилизации твердых бытовых отходов 86](#_Toc438488674)

[4. Оценка реализации мероприятий в области энерго- и ресурсосбережения, мероприятий по сбору и учету информации об использовании энергетических ресурсов в целях выявления возможностей энергосбережения и повышения энергетической эффективности систем коммунальной инфраструктуры городского округа город Касимов 88](#_Toc438488675)

[5. Обоснование целевых показателей развития систем коммунальной инфраструктуры городского округа город Касимов 89](#_Toc438488676)

[6. Перечень инвестиционных проектов направленных на развитие систем коммунальной инфраструктуры городского округа город Касимов 90](#_Toc438488677)

[7. Предложения по организации реализации инвестиционных проектов направленных на развитие систем коммунальной инфраструктуры городского округа город Касимов 91](#_Toc438488678)

[8. Обоснование использования в качестве источников финансирования инвестиционных проектов тарифов, платы за подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства к системам коммунальной инфраструктуры 93](#_Toc438488679)

[9. Оценка совокупного платежа граждан за коммунальные услуги на соответствие критериям доступности 94](#_Toc438488680)

[10. Оказание мер социальной поддержки, в том числе предоставление отдельным категориям граждан субсидий на оплату жилого помещения и коммунальных услуг 96](#_Toc438488681)

[Приложения к программе комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры. 97](#_Toc438488682)

# Общие сведения

Муниципальное образование – городской округ город Касимов расположен на территории Рязанской области в 160 километрах от города Рязани.

Город Касимов является центром одного из 25 районов Рязанской области.

Находится на северо-востоке Рязанской области внутри Касимовского района, который граничит с юга с Пителинским, Шиловским и Спасским районами, с запада – с Клепиковским, с севера – с Владимирской областью (Меленковский район) с востока – с Нижегородской областью (Выксунский район) и Ермишинским районом.

Протяженность границы муниципального образования 42,5 км. (42,491км.)

Протяженность территории с севера на юг- 6,0 км, с запада на восток- 7,8 км.

Законом Рязанской области «Об утверждении границы муниципального образования – городской округ город Касимов» от 24.12.2008г.№201-ОЗ, общая площадь муниципального образования составляет – 3160,37 га.

в том числе:

* Застроенные территории - 686 га;
* Земли индивидуальной жилой застройки - 435 га;
* Земли под улицами, площадями - 189 га;
* Парки, скверы - 10 га;
* Коллективные сады - 154 га;
* Земли сельхозугодий - 377 га;
* Земли лесов и древесно-кустарниковой растительности - 1013 га;
* Под водой - 154 га;
* Болота - 1 га ;
* Нарушенные земли - 5 га;
* Прочие земли - 122 га.

Постановлением Президиума губисполкома то 29 сентября 1925 года Касимов признан городским поселением.

Постановлением Президиума ВЦИК №287 от 19 июня 1926 г., утвердившим список городов Рязанской губернии, за Касимовым был закреплен статус города.

Указом Президиума Верховного Совета РСФСР от 11 февраля 1944г. город Касимов Рязанской области был выделен из состава Касимовского района Рязанской области и отнесен к категории городов областного подчинения.

Климат района умеренно-континентальный, с теплым летом и умеренно-холодной зимой. Среднегодовая амплитуда воздуха положительная + 4°С, самый теплый месяц – июль со средней температурой + 18,8°С, абсолютный максимум + 38°С, самый холодный месяц – январь со средней температурой -15°С, абсолютный минимум составляет -43°С. Среднегодовое количество осадков равно 574 мм, средняя высота снежного покрова - 56 см, максимальное промерзание почвы - 123 см. В течение города осадки распределяются неравномерно. Ярко выражены четыре времени года. Господствующие ветры – юго-западные.

Удельный вес численности населения МО «Городcкой округ – город Касимов» от всего населения по Рязанской области составляет 2,9%. Динамика численности населения носит отрицательный характер. Средний темп убыли населения – 0,9% в год.

Таблица 1

**Численность населения за период 2000-2014 гг**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Год** | **2000** | **2001** | **2002** | **2003** | **2005** | **2006** | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** |
| Численность, чел | 36 700 | 36 300 | 35 816 | 35 800 | 34 900 | 34 500 | 33 491 | 33 500 | 32 860 | 32 426 | 31 897 |

Основное предприятие города — АО «Приокский завод цветных металлов», специализирующийся на аффинаже и обработке драгоценных металлов.

Также в Касимове работают швейная фабрика, лесхоз, предприятие «КасимовСтройКерамика», приборный завод. Пищевая промышленность представлена хлебозаводом, кондитерской фабрикой «Верность качеству» и предприятие «КасимовМолоко».

Касимов располагает речным портом, который является главными туристическими воротами города. В городе работает сеть гостиниц — «Касимов», «Лейс», «Кузнечный двор», «У трёх дорог», «Дилижанс». В заречной части города работает принадлежащий заводу АО «ПЗЦМ» санаторий «Приока».

# 1. Обоснование прогнозируемого спроса на коммунальные ресурсы

Основными потребителями услуг коммунального сектора является население. В связи с этим, обоснование прогнозируемого спроса на них основано на данных Генерального плана городского округа об изменении численности населения и о планируемой застройке жилыми домами и общественными зданиями. Строительство общественных зданий, в свою очередь, также обуславливается планами по строительству жилого фонда и изменению численности населения в различных района города.

*Демографическая ситуация*

В Генеральном плане городского поселения представлены два варианта развития демографической ситуации:

* Сценарий сохранения (экстраполяции) существующих социально-экономических трендов (пессимистический сценарий);
* Сценарий активного экономического роста (оптимистический сценарий).

Основой первого сценария является экстраполяционный прогноз численности населения по периоду 1998-2008 годов. В период до 2020 года основные показатели рождаемости, смертности и миграции останутся на сегодняшнем уровне, в период с 2020 по 2030 год они несколько улучшаться, но останутся негативными.

При выполнении данного сценария население городского округа к 2020 году сократится на 8,6%, а к 2030 году – на 15,4% по сравнению с 2008 годом; трудоспособное население уменьшится на 10,2% и 19,9% соответственно. Такое сокращение населения и трудовых ресурсов с большой вероятностью не позволит рассчитывать на сколько-нибудь интенсивное развитие экономики городского округа.

Основой выполнения второго сценария является реализация политики, направленной как на стабилизацию демографической ситуации (предполагается наиболее полная реализация мероприятий Концепции демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года, к которым отнесены мероприятия, направленные на повышение качества оказания медицинской помощи женщинам в период беременности и родов, развития системы социальной поддержки семьи в связи с рождением и воспитанием детей, укрепление института семьи), так и на экономический рост, сопровождающийся развитием существующих и появлением новых производств, жилищным строительством, повышением качества социальной сферы.

При выполнении оптимистического сценария население городского округа к 2020 году сократится на 9,3% по сравнению с 2008 годом. С 2020 по 2030 год население вырастет на 1,9%, и, следовательно, не достигнет показателей 2008 года. Население в трудоспособном возрасте сократится к 2020 году на 8,4%, к 2030 году оно несколько вырастет. На 17% вырастет число людей старше трудоспособного возраста, что приведет к увеличению нагрузки на трудоспособное население со стороны детей и пенсионеров: с 636 человек на 1000 человек в трудоспособном возрасте в 2008 году до 677 человек в 2030 году.

В связи с тем, что все расчеты, принятые в Генеральном плане, а также в схеме теплоснабжения городского округа опираются на наиболее оптимистичный прогноз изменения численности населения, в программе комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры рассматривается тот же вариант.

*Жилищный фонд*

Общая площадь жилищного фонда МО «Городcкой округ – город Касимов» на начало 2011 года составляет 757,7 тыс. м2, за период с 2000 года она увеличилась на 8,6%. Жилищная обеспеченность населения в Касимове составляет на 2011 год 22,69 м2 на человека. При условии дальнейшей убыли населения и роста жилищного фонда, средние показатели обеспеченности продолжат расти.

В основном увеличение жилищного фонда идет за счет нового строительства, его динамика неустойчива. С середины 1990-хх гг. тренд роста жилищного строительства в целом положительный. В среднем за период 2004-2008 гг. вводилось 7 200 м2 ежегодно. Годом максимального ввода жилья с 1990 г. стал 2009 год, когда было введено 16965 м2, в 2010 году ввод составил 8542,2 м2. В ближайшей перспективе новое строительство в городском округе предположительно будет на том же уровне, т.е. 8-10 тыс. м2 в год.

В структуре жилищного фонда города существенная доля приходится на ветхий и аварийный фонд – 16,3 % от общего числа зданий в городском округе.

общего числа зданий в городском округе, т.е. пятая часть жилых зданий требует реконструкции, в т.ч. переселения населения из аварийного фонда. Основная часть ветхого и аварийного жилья приходится на многоквартирные дома.

Многоквартирных домов в городском округе на 2010 год - 595 ед., из которых треть относятся к ветхому и аварийному фонду. Из домов, находящихся в частной собственности в 2010 г. 13,3% также относится к ветхому и аварийному фонду. Основную часть жилищного фонда составляют индивидуальные частные дома, их доля от общего числа жилых строений составляет 85%, но по площади жилищного фонда 67% приходится на многоквартирные дома.

Оборудование жилищного фонда сильно различается по типам и видам благоустройства. По состоянию на 2010 г. 85,0% жилищного фонда оборудовано водопроводом, 58,9% - централизованной канализацией и централизованным отоплением и всего 27,8% - централизованным горячим водоснабжением. Общая площадь, оборудованная одновременно водопроводом, канализацией, отоплением, горячим водоснабжением, газом и напольными электрическими плитами составляет 64% от общей площади. 93% жилищного фонда находится в частной собственности.

Основными направлениями жилищной политики городского округа должны являться ликвидация существенной доли ветхого и аварийного жилищного фонда, новое жилищное строительство с учетом предоставления жилья или субсидий на его покупку на рынке нуждающимся (молодым семьям, проживающим в ветхом и аварийном фонде), улучшение оборудования жилищного фонда канализацией и отоплением.

Развитие жилого строительства в МО «Городcкой округ – город Касимов» на проектный срок будет идти по направлению удовлетворения потребностей населения в качественном обустроенном жилом фонде. Это подразумевает прежде всего снос аварийного и при необходимости ветхого муниципального жилого фонда, который по состоянию на 2008 год составлял 65 200 квадратных метров с редевелопментом соответствующих кварталов и переселением проживающих в данных домах людей.

Проектным решением предполагается увеличение обеспеченности населения жильем до 28 квадратных метров к 2020 году и до 33 квадратных метров – к 2030 году. В случае выполнения проектных показателей жилое строительство в городском округе будет иметь следующие характеристики:

Таблица 1.1

**Характеристики жилого строительства в соответствии с Генеральным планом городского округа**

|  | 2009 | 2020 | 2030 |
| --- | --- | --- | --- |
| Население | 33,7 | 31,6 | 32,2 |
| Обеспеченность населения жильем, м2 | 22,11 | 28,00 | 33,00 |
| Объем жилого фонда, м2 | 742,9 | 885 | 1 063 |
| Объем строительства в год, м2 |  | 17 500 | 21 000 |
| Объем строительства в год на чел., м2 | 0,22 | 0,54 | 0,66 |

Согласно Генеральному плану новое жилое строительство планируется осуществлять в следующих районах города:

На первую очередь реализации Генерального плана – 2020 год:

Загородная – многоэтажная застройка, индивидуальная жилая застройка;

Сиверка – индивидуальная жилая застройка;

Черёмушки – индивидуальная жилая застройка;

Аэродром – застройка средней этажности;

Приокский – многоэтажная застройка, индивидуальная жилая застройка.

На расчетный срок реализации Генерального плана – 2030 год:

Сиверка – многоэтажная застройка;

Черёмушки – индивидуальная жилая застройка;

Аэродром – застройка средней этажности;

Приокский – индивидуальная жилая застройка.

Таблица 1.2

**Прогнозы численности населения и площади жилых зданий на основании Генерального плана МО городской округ город Касимов**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ***2020 год*** | | ***2025 год*** | | ***2030 год*** | |
| **Элемент территориального деления** | **Численность населения** | **Общая площадь жилых зданий** | **Численность населения** | **Общая площадь жилых зданий** | **Численность населения** | **Общая площадь жилых зданий** |
| Район/Микрорайон | Чел. | м2 | Чел. | м2 | Чел. | м2 |
| Cтарый город | 4 440 | 117379 | 4 528 | 127 903 | 4 616 | 138 427 |
| Татарский | 4 219 | 111382 | 4 154 | 116 410 | 4 089 | 121 437 |
| 50 лет СССР | 4 101 | 108695 | 3 791 | 108 154 | 3 481 | 107 613 |
| Приокский | 3 579 | 91035 | 3 670 | 89 851 | 3 761 | 88 667 |
| Сиверка | 3 681 | 87775 | 3 907 | 96 787 | 4 133 | 105 799 |
| Аэродром | 3 326 | 79530 | 3 994 | 100 496 | 4 662 | 121 461 |
| Черемушки | 2 124 | 59163 | 2 203 | 59 012 | 2 282 | 58 860 |
| Садовый | 2 101 | 55951 | 1 942 | 54 511 | 1 783 | 53 071 |
| Затон | 1 096 | 30231 | 1 013 | 30 001 | 930 | 29 770 |
| Ст. посад | 536 | 13783 | 495 | 13 177 | 454 | 12 571 |
| Лесок | 481 | 12374 | 445 | 11 830 | 408 | 11 285 |
| Загородная | 1920 | 42272 | 1 775 | 47 933 | 1 630 | 53 594 |
| Индустриальный | 15 | 392 | 14 | 375 | 13 | 357 |
| **Всего** | **31 618** | **809962** | **31 931** | **856437** | **32 242** | **902912** |

*Объекты социального и культурного назначения*

В соответствии с Генеральным планом городского округа социально-культурная сфера города представлена следующими объектами:

1. Дошкольные детские учреждения – 17 учреждений – 15 отдельных детских сада и 2 детских сада при школах. Общая нормативная емкость учреждений дошкольного образования составляет 1930 мест, фактическая – 1843 места. В 2008 году детские сады посещали 1890 детей, что соответствует 92% детей в дошкольном возрасте. Таким образом, можно отметить, что на сегодня система ДДОУ удовлетворяет потребности населения. Но в случае увеличения количества детей или в случае выбытия 1-2 учреждений из-за высокого уровня износа возникнет дефицит. В то же время при развитии экономики в городе можно ожидать увеличения занятости женского населения, что приведет к увеличению потребности в детских дошкольных учреждениях. В связи с этим в Генеральном плане городского округа предусмотрены следующие мероприятия:

Таблица 1.3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Последовательность выполнения** | | | |
| **I очередь** | | **расчетный срок** | |
| Строительство детских садов | Строительство 1 детского сада на 100 мест в районе «Загородная»  1 детского сада в районе «Сиверка» на 170 мест  1 детского сада на 100 мест в районе «Аэродром» | Строительство 1 детского сада в районе «Загородная» на 150 мест  Строительство 1 детского сада на 150 мест в районе «Аэродром» | |

2. Общеобразовательные учреждения – 10 школ. Емкость школ составляет 4715 мест, количество учеников в 2008 году составило 3949 человек. Средняя наполняемость школ составляет 84%.

Общее количество мест в школах превосходит нормативы на 30%, так что основным мероприятием в области школьного образования на срок выполнения Генерального плана должно стать поддержание школьных зданий в надлежащем состоянии. В то же время, принимая во внимание неравномерную загрузку имеющихся школ, а также развитие новых жилых районов, потребуется проведение оптимизации сети со снижением мощности или объединением незагруженных школ, расширением мощностей перегруженных школ. Исходя из проектной численности населения новых районов на период первой очереди проекта необходимо строительство школ:

Таблица 1.4

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Последовательность выполнения** | | | |
| **I очередь** | | **расчетный срок** | |
| Строительство школ | Строительство школы в районе «Загородная» на 350 мест, в районе «Сиверка» на 300 мест  Расширение школы в районе «50 лет СССР» на 400 мест  Строительство школы в районе «Аэродром» на 450 мест | - | |

3. В городе работают учебные учреждения профессионального образования, такие как ГОУ СПО Касимовский индустриальный техникум; ГОУ Касимовский педагогический колледж; ГОУ СПО Касимовское медицинское училище и ГОУ НПО ПУ №13, где обучаются 1920 студента по 21 специальности. Строительство новых объектов профессионального образования Генеральным планом не предусмотрено.

4. Учреждения здравоохранения – МУЗ «Касимовская центральная районная больница» и Касимовская больница филиал ФГУ ПОМЦ «Росздрава». Касимовская больница филиал ФГУ ПОМЦ «Росздрава» имеет два отделения: терапевтическое и неврологическое. Генеральным планом городского округа предусмотрено: расширение площади для бытового обслуживания деятельности больницы (прачечные, гаражи) порядка 200-250 м2 на территории ЦРБ; строительство родильного отделения на 40 коек; оснащение ЛПУ необходимым оборудованием для расширения их спектра предоставляемых услуг и их качества.

5. Объекты культурного назначения. В процессе развития городского округа планируется строительство следующих объектов:

Таблица 1.5

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Последовательность выполнения** | | | |
| **I очередь** | | **расчетный срок** | |
| Развитие клубной инфраструктуры | Реконструкция существующего Дворца Культуры  Строительство 2 культурно-досуговых центров с библиотеками в районах «Аэродром», «Сиверка» | - | |
|  | |
| Строительство спортивной инфраструктуры | Строительство 3 многофункциональных спортивных центров с бассейном в районах «Аэродром», «50 лет СССР», «Приокский»  Строительство крытой ледовой арены в районе «50 лет СССР» | Строительство 1 многофункционального спортивного центра с бассейном в районе «Сиверка» | |

*Промышленные предприятия*

В экономике муниципального образования – городской округ город Касимов в 2010 году насчитывалось 14 крупных и средних промышленных предприятий:

Таблица 1.6

**Сведения о промышленном секторе городского округа в соответствии с Генеральным планом**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Отрасль/Предприятие | Производство в 2010 году (тыс. рублей) | % к 2009г. |
| **Добыча полезных ископаемых** | 163 166 | 98,7 |
| ЗАО «Касимовнеруд» | 163 166 | 98,7 |
| **Обрабатывающие производства** | 3 348 736 | 131,6 |
| *Производство пищевых продуктов* | 1 709 269 | 136,4 |
| ООО «Кондитерская фабрика «Верность качеству» | 406 303 | 176,0 |
| ООО «Касимовхлеб» | 97 918 | 87,4 |
| ЗАО «Информ-пром» | 1 205 048 | 132,4 |
| *Металлургическое производство и производство готовых металлических изделий* | 1 093 946 | 146,0 |
| ОАО «Приокский завод цветных металлов» | 1 093 946 | 146,0 |
| *Производство медицинской техники* | 231 146 | 108,0 |
| ФГУП ГПРЗ – Касимовский приборный завод | 231 146 | 108,0 |
| *Текстильное и швейное производство* | 249 767 | 93,5 |
| ЗАО «Касимовская сетевязальная фабрика» | 176 044 | 111,4 |
| ООО «Руно» | 73 723 | 67,6 |
| *Производство прочих неметаллических минеральных продуктов* | 62 739 | 103,9 |
| ЗАО «Касимовстройкерамика» | 62 739 | 103,9 |
| *Издательская и полиграфическая деятельность* | 1 869 | 123,0 |
| Редакция «Мещерские вести» | 1 869 | 123,0 |
| **Производство и распределение электроэнергии, газа и воды** | 231 345 | 106,9 |
| МП «Касимовтеплосеть» | 132 354 | 121,6 |
| МП «Водоканал» | 44 932 | 79,0 |
| МУП «Водоканал» | 3 999 | - |
| МУП «Касимовэлектросеть» | 50 060 | 98,9 |
| **Итого** | 3 743 247 | 127,9 |

В связи с тем, что предприятия промышленного комплекса также являются потребителями услуг коммунального сектора, при развитии систем коммунальной инфраструктуры должны быть учтены мероприятия Генерального плана по развитию промышленного комплекса города.

Генеральным планом предполагается развитие экономической функции города Касимов в два этапа:

*1 очередь проектирования (2010-2020 годы):*

1. Выполнение проекта создания и развития индустриального парка на базе площадки ОАО «Касимовхолод» и прилегающих территорий. На подготовленные площадки возможно привлечение средних и малых предприятий в областях специализации экономики города: пищевой промышленности, машиностроения, текстильной промышленности, за счет чего в среднесрочной перспективе в городе могут быть созданы соответствующие кластеры.
2. Интенсивное развитие АО «ПЗЦМ» с привлечением всех видов финансирования для закрепления статуса завода как основного перерабатывающего предприятия Центрального региона в области драгоценных металлов.
3. Интенсивное развитие ООО «Кондитерская фабрика ВК» на новой производственной площадке.
4. Стабильное развитие всех основных промышленных предприятий города.
5. Развитие малого бизнеса в областях предоставления услуг и обрабатывающей промышленности с увеличением занятости в нем и объема выпускаемой продукции до 10% от общегородской.

*2 очередь проектирования (2020-2030 годы):*

На вторую очередь проектом предполагается дальнейшее развитие имеющихся направлений. Предлагается создание на пустующих промышленных площадях промышленных технопарков и активное привлечение малого и среднего бизнеса в них. Кроме того, Касимов может привлечь на свою территорию ряд промышленных предприятий, выносимых за пределы более крупных городов (прежде всего Москвы и Рязани).

**1.1 Обоснование прогнозного спроса на услуги централизованного теплоснабжения**

Приросты объемов потребления тепловой энергии (мощности) на территории г. Касимов будут происходить по двум направлениям:

1. Прирост объема потребления тепловой энергии за счет нового капитального жилищного и общественно-делового строительства;
2. Прирост объема потребления тепловой энергии за счет подключения существующих объектов недвижимости к централизованной системе теплоснабжения;

Для прогнозирования приростов тепловых нагрузок, теплопотребления и теплоносителя на источниках централизованного теплоснабжения и в элементах территориального деления, необходимо осуществить анализ территорий, на которых предлагается перспективная застройка и подключение новых абонентов.

На основании данных об объемах перспективной застройки были рассчитаны нагрузки отопления, вентиляции и горячего водоснабжения. При проведении расчетов были учтены требования к энергетической эффективности объектов теплопотребления, указанные в Постановлении Правительства РФ от 25.01.2011 №18 «Об утверждении Правил установления требований энергетической эффективности для зданий, строений, сооружений и требований к правилам определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов» и Федеральном законе от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Результаты расчетов представлены в таблице 1.1.1. На основании рассчитанных тепловых нагрузок и с учетом климатических характеристик Рязанской области были получены прогнозы объемов потребления тепловой энергии. Результаты расчетов представлены в таблице 1.1..2. Исходя из перспективных тепловых нагрузок на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение рассчитаны ориентировочные расходы теплоносителя на обеспечение тепловой энергией перспективной застройки. Результаты расчетов приведены в таблице 3.2.3. Таким образом, прирост тепловой мощности на расчетный период, за счет нового капитального строительства, составит – 19,551 Гкал/час.

На основании данных Генерального плана были получены значения суммарных перспективных нагрузок на отопление, ГВС и вентиляцию для объектов нового капитального строительства и для существующих объектов, намеченных к присоединению к централизованному теплоснабжению.

В Генеральном плане города рассчитаны значения перспективного потребления тепловой мощности в расчетных элементах территориального деления. На основании этих данных произведен расчет прироста объема потребления тепловой энергии, тепловой мощности, теплоносителя на 2020, 2025 и 2030 гг.

Прирост тепловой нагрузки, объемов потребления тепловой энергии, расхода теплоносителя, в каждом расчетном элементе территориального деления представлен в таблицах 1.1.51.1.13.

Как отмечалось выше расчеты произведены на основе данных Генерального плана городского округа. Во избежание ошибок в планировании развития системы теплоснабжения, составление перспективных тепловых и топливных балансов, реализации конкретных мероприятий, все расчеты должны производится на основе точных данных, утвержденных муниципальными органами государственной власти и теплоснабжающими компаниями. В данном случае это уточненный перечень объектов перспективного капитального строительства, а также перечень объектов, намеченных для подсоединения к централизованной системе отопления от котельных.

Таблица 3.2.1

**Прогноз прироста потребления тепловой мощности за счет ввода объектов капитального строительства**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Объекты перспективного**  **капитального строительства** | **Приросты потребления тепловой мощности всеми категориями потребителей, Гкал/ч** | | |
| **2020** | **2025** | **2030** |
| Индивидуальное жилищное строительство | 3,297 | 2,014 | 1,964 |
| Малоэтажная застройка (1-2 этажа) | 1,171 | 1,261 | 1,788 |
| Среднеэтажная застройка (2-3 этажа) | 1,908 | 0,886 | 0,577 |
| Многоэтажная застройка (до 5 этажей) | 0,890 | 0,438 | 0,318 |
| Общественно-деловая застройка | 1,013 | 1,013 | 1,013 |
| **ИТОГО** | **8,279** | **5,612** | **5,660** |

Таблица 3.2.2

**Прогноз приросты потребления тепловой энергии за счет ввода объектов капитального строительства**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Объекты перспективного**  **капитального строительства** | **Приросты потребления тепловой энергии всеми категориями потребителей, Гкал/год** | | |
| **2020** | **2025** | **2030** |
| Индивидуальное жилищное строительство | 6249,3 | 3818,6 | 3723,1 |
| Малоэтажная застройка (1-2 этажа) | 2220,5 | 2390,3 | 3389,9 |
| Среднеэтажная застройка (2-3 этажа) | 3617,6 | 1679,8 | 1093,8 |
| Многоэтажная застройка (до 5 этажей) | 1686,4 | 829,9 | 603,6 |
| Общественно-деловая застройка | 1920,2 | 1920,2 | 1920,2 |
| **ИТОГО** | **15694,0** | **10638,8** | **10730,6** |

Таблица 3.2.3

**Прогноз прироста потребления теплоносителя за счет ввода объектов капитального строительства**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Объекты перспективного**  **капитального строительства** | **Приросты потребления тепловой мощности всеми категориями потребителей, т/ч** | | |
| **2020** | **2025** | **2030** |
| Индивидуальное жилищное строительство | 131,9 | 80,6 | 78,6 |
| Малоэтажная застройка (1-2 этажа) | 46,9 | 50,4 | 71,5 |
| Среднеэтажная застройка (2-3 этажа) | 76,3 | 35,4 | 23,1 |
| Многоэтажная застройка (до 5 этажей) | 35,6 | 17,5 | 12,7 |
| Общественно-деловая застройка | 40,5 | 40,5 | 40,5 |
| **ИТОГО** | **331,1** | **224,5** | **226,4** |

Таблица 3.2.4

**Территориальная привязка источников теплоснабжения**

|  |  |
| --- | --- |
| **Элемент территориального деления** | **Котельная** |
| **Старый город** | 1. Котельная, пос. Фабрики, 14в, 2. Котельная, ул. Ленина, 3. Котельная, ул. Комарова, 4. Котельная ГБУ РО КЦРБ, 5. АТП МДОУ № 6, ул. Свердлова, 6. АТП, пл. Соборная, 10, 7. АТП СОШ № 5, ул. Московская |
| **Татарский** | 1. Котельная, ул. Чижова, 2. Котельная, ул. Ленина, 3. Котельная Педагогического колледжа, 4. АТП, ул.Ленина, 48, 5. АТП МДОУ №10, пл. Победы, 6. АТП ЦСО "Ветеран", ул. Крылова 7. АТП, пл. Победы, 16, 8. АТП Краеведческий музей, пл. Победы, |
| **50 лет СССР** | 1. Котельная №1, ул. 50 лет СССР, 2. Котельная, ул. Ленина |
| **Приокский** | Котельная АО «ПЗЦМ» |
| **Сиверка** | Котельная, пос. Сиверка |
| **Аэродром** | Индивидуальные теплогенераторы |
| **Черемушки** | Котельная, ул. Советская |
| **Садовый** | Индивидуальные теплогенераторы |
| **Затон** | 1. Котельная, ул. Затонная, 2б, 2. АТП, ул. Затон-дача |
| **Ст. посад** | Индивидуальные теплогенераторы |
| **Лесок** | АТП, пос. Лесок |
| **Загородная** | Индивидуальные теплогенераторы |
| **Индустриальный** | Индивидуальные теплогенераторы |

Таблица 3.2.5

**Прогноз прироста тепловой нагрузки в расчетных элементах территориального деления на 2020 год**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Базовый год (2014)*** | | | | | |  | ***Прогноз тепловой нагрузки на 2020 год*** | | | |  | ***Прогноз прироста тепловой нагрузки 2020 год*** | | | |
| **№ п/п** | **Элемент территориаль-ного деления** | **Тепловая нагрузка на отопление, Гкал/час** | **Тепловая нагрузка на ГВС, Гкал/час** | **Тепловая нагрузка на Вентиля-цию, Гкал/час** | **Тепловая нагрузка, Гкал/ч** |  | **Тепловая нагрузка на отопление, Гкал/час** | **Тепловая нагрузка на ГВС, Гкал/час** | **Тепловая нагрузка на Вентиля-цию, Гкал/час** | **Тепловая нагрузка, Гкал/ч** |  | **Прирост тепловой нагрузки на отопление, Гкал/час** | **Прирост тепловой нагрузки на ГВС, Гкал/час** | **Прирост тепловой нагрузки на Вентиля-цию, Гкал/час** | **Прирост тепловой нагрузки, Гкал/ч** |
| 1 | Cтарый город | 9,8 | 0,32 | 0 | 10,12 |  | 23,47 | 3,89 | 1,87 | 29,23 |  | 9,13 | 3,44 | 1,87 | 14,44 |
| 2 | Татарский | 5,36 | 0,16 | 0 | 5,52 |  | 21,85 | 3,69 | 1,75 | 27,28 |  | 16,49 | 3,53 | 1,75 | 21,76 |
| 3 | 50 лет СССР | 11,1 | 0,51 | 0 | 11,61 |  | 12,06 | 3,59 | 0,96 | 16,60 |  | 0,96 | 3,08 | 0,96 | 4,99 |
| 4 | Приокский | 5,84 | 1,11 | 0 | 6,95 |  | 12,51 | 3,13 | 1,00 | 16,64 |  | 6,67 | 2,02 | 1,00 | 9,69 |
| 5 | Сиверка | 2,98 | 0,25 | 0 | 3,23 |  | 16,46 | 3,22 | 1,48 | 21,16 |  | 13,48 | 2,97 | 1,48 | 17,93 |
| 6 | Аэродром | 0 | 0 | 0 | 0 |  | 12,42 | 2,86 | 1,02 | 16,30 |  | 12,42 | 2,86 | 1,02 | 16,30 |
| 7 | Черемушки | 7,61 | 0,49 | 0 | 8,1 |  | 7,90 | 1,86 | 0,64 | 10,40 |  | 0,29 | 1,37 | 0,64 | 2,30 |
| 8 | Садовый | 0 | 0 | 0 | 0 |  | 9,86 | 1,84 | 0,79 | 12,49 |  | 9,86 | 1,84 | 0,79 | 12,49 |
| 9 | Затон | 1,77 | 0,01 | 0 | 1,78 |  | 4,07 | 0,96 | 0,33 | 5,36 |  | 2,30 | 0,95 | 0,33 | 3,58 |
| 10 | Ст. посад | 0 | 0 | 0 | 0 |  | 3,22 | 0,46 | 0,26 | 3,95 |  | 3,22 | 0,46 | 0,26 | 3,95 |
| 11 | Лесок | 0,31 | 0 | 0 | 0,31 |  | 2,90 | 0,42 | 0,23 | 3,55 |  | 2,59 | 0,42 | 0,23 | 3,24 |
| 12 | Загородная | 0 | 0 | 0 | 0 |  | 5,53 | 1,72 | 0,71 | 7,96 |  | 5,53 | 1,72 | 0,71 | 7,96 |
| 13 | Индустриальный | 0 | 0 | 0 | 0 |  | 0,09 | 0,02 | 0,01 | 0,12 |  | 0,09 | 0,02 | 0,01 | 0,12 |
|  | **ИТОГО** | **44,77** | **2,85** | **0** | **47,62** |  | **132,34** | **27,66** | **11,05** | **171,05** |  | **83,03** | **24,68** | **11,05** | **118,76** |

Таблица 3.2.6

**Прогноз прироста тепловой нагрузки в расчетных элементах территориального деления на 2025 год**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Базовый год (2014)*** | | | | | |  | ***Прогноз тепловой нагрузки на 2025 год*** | | | |  | ***Прогноз прироста тепловой нагрузки 2025 год*** | | | |
| **№ п/п** | **Элемент территориаль-ного деления** | **Тепловая нагрузка на отопление, Гкал/час** | **Тепловая нагрузка на ГВС, Гкал/час** | **Тепловая нагрузка на Вентиля-цию, Гкал/час** | **Тепловая нагрузка, Гкал/ч** |  | **Тепловая нагрузка на отопление, Гкал/час** | **Тепловая нагрузка на ГВС, Гкал/час** | **Тепловая нагрузка на Вентиля-цию, Гкал/час** | **Тепловая нагрузка, Гкал/ч** |  | **Прирост тепловой нагрузки на отопление, Гкал/час** | **Прирост тепловой нагрузки на ГВС, Гкал/час** | **Прирост тепловой нагрузки на Вентиля-цию, Гкал/час** | **Прирост тепловой нагрузки, Гкал/ч** |
| 1 | Cтарый город | 9,8 | 0,32 | 0 | 10,12 |  | 25,32 | 3,96 | 2,13 | 31,42 |  | 10,98 | 3,51 | 2,13 | 16,63 |
| 2 | Татарский | 5,36 | 0,16 | 0 | 5,52 |  | 21,84 | 3,63 | 1,78 | 27,25 |  | 16,48 | 3,47 | 1,78 | 21,73 |
| 3 | 50 лет СССР | 11,1 | 0,51 | 0 | 11,61 |  | 11,93 | 3,31 | 0,95 | 16,20 |  | 0,83 | 2,80 | 0,95 | 4,59 |
| 4 | Приокский | 5,84 | 1,11 | 0 | 6,95 |  | 12,24 | 3,21 | 0,98 | 16,42 |  | 6,40 | 2,10 | 0,98 | 9,47 |
| 5 | Сиверка | 2,98 | 0,25 | 0 | 3,23 |  | 18,10 | 3,42 | 1,69 | 23,22 |  | 15,12 | 3,17 | 1,69 | 19,99 |
| 6 | Аэродром | 0 | 0 | 0 | 0 |  | 14,60 | 3,22 | 1,50 | 19,32 |  | 14,60 | 3,22 | 1,50 | 19,32 |
| 7 | Черемушки | 7,61 | 0,49 | 0 | 8,1 |  | 7,87 | 1,93 | 0,63 | 10,43 |  | 0,26 | 1,44 | 0,63 | 2,33 |
| 8 | Садовый | 0 | 0 | 0 | 0 |  | 9,53 | 1,70 | 0,77 | 11,99 |  | 9,53 | 1,70 | 0,77 | 11,99 |
| 9 | Затон | 1,77 | 0,01 | 0 | 1,78 |  | 4,01 | 0,89 | 0,32 | 5,22 |  | 2,24 | 0,88 | 0,32 | 3,44 |
| 10 | Ст. посад | 0 | 0 | 0 | 0 |  | 3,09 | 0,43 | 0,25 | 3,76 |  | 3,09 | 0,43 | 0,25 | 3,76 |
| 11 | Лесок | 0,31 | 0 | 0 | 0,31 |  | 2,77 | 0,39 | 0,22 | 3,39 |  | 2,46 | 0,39 | 0,22 | 3,08 |
| 12 | Загородная | 0 | 0 | 0 | 0 |  | 7,15 | 1,83 | 0,71 | 9,69 |  | 7,15 | 1,83 | 0,71 | 9,69 |
| 13 | Индустриальный | 0 | 0 | 0 | 0 |  | 0,09 | 0,01 | 0,01 | 0,11 |  | 0,09 | 0,01 | 0,01 | 0,11 |
|  | **ИТОГО** | **44,77** | **2,85** | **0** | **47,62** |  | **138,54** | **27,94** | **11,94** | **178,41** |  | **89,23** | **24,96** | **11,94** | **126,12** |

Таблица 3.2.7.

**Прогноз прироста тепловой нагрузки в расчетных элементах территориального деления на 2030 год**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Базовый год (2014)*** | | | | | |  | ***Прогноз тепловой нагрузки на 2030 год*** | | | |  | ***Прогноз прироста тепловой нагрузки 2030 год*** | | | |
| **№ п/п** | **Элемент территориаль-ного деления** | **Тепловая нагрузка на отопление, Гкал/час** | **Тепловая нагрузка на ГВС, Гкал/час** | **Тепловая нагрузка на Вентиля-цию, Гкал/час** | **Тепловая нагрузка, Гкал/ч** |  | **Тепловая нагрузка на отопление, Гкал/час** | **Тепловая нагрузка на ГВС, Гкал/час** | **Тепловая нагрузка на Вентиля-цию, Гкал/час** | **Тепловая нагрузка, Гкал/ч** |  | **Прирост тепловой нагрузки на отопление, Гкал/час** | **Прирост тепловой нагрузки на ГВС, Гкал/час** | **Прирост тепловой нагрузки на Вентиля-цию, Гкал/час** | **Прирост тепловой нагрузки, Гкал/ч** |
| 1 | Cтарый город | 9,8 | 0,32 | 0 | 10,12 |  | 27,17 | 4,04 | 2,39 | 33,60 |  | 12,83 | 3,59 | 2,39 | 18,81 |
| 2 | Татарский | 5,36 | 0,16 | 0 | 5,52 |  | 21,84 | 3,58 | 1,81 | 27,22 |  | 16,48 | 3,42 | 1,81 | 21,70 |
| 3 | 50 лет СССР | 11,1 | 0,51 | 0 | 11,61 |  | 11,81 | 3,04 | 0,95 | 15,80 |  | 0,71 | 2,53 | 0,95 | 4,19 |
| 4 | Приокский | 5,84 | 1,11 | 0 | 6,95 |  | 11,96 | 3,29 | 0,95 | 16,21 |  | 6,12 | 2,18 | 0,95 | 9,26 |
| 5 | Сиверка | 2,98 | 0,25 | 0 | 3,23 |  | 19,75 | 3,62 | 1,90 | 25,27 |  | 16,77 | 3,37 | 1,90 | 22,04 |
| 6 | Аэродром | 0 | 0 | 0 | 0 |  | 16,78 | 3,57 | 1,99 | 22,33 |  | 16,78 | 3,57 | 1,99 | 22,33 |
| 7 | Черемушки | 7,61 | 0,49 | 0 | 8,1 |  | 7,83 | 1,99 | 0,63 | 10,46 |  | 0,22 | 1,50 | 0,63 | 2,36 |
| 8 | Садовый | 0 | 0 | 0 | 0 |  | 9,19 | 1,56 | 0,74 | 11,49 |  | 9,19 | 1,56 | 0,74 | 11,49 |
| 9 | Затон | 1,77 | 0,01 | 0 | 1,78 |  | 3,96 | 0,82 | 0,32 | 5,09 |  | 2,19 | 0,81 | 0,32 | 3,31 |
| 10 | Ст. посад | 0 | 0 | 0 | 0 |  | 2,95 | 0,40 | 0,23 | 3,58 |  | 2,95 | 0,40 | 0,23 | 3,58 |
| 11 | Лесок | 0,31 | 0 | 0 | 0,31 |  | 2,65 | 0,36 | 0,21 | 3,22 |  | 2,34 | 0,36 | 0,21 | 2,91 |
| 12 | Загородная | 0 | 0 | 0 | 0 |  | 8,77 | 1,93 | 0,71 | 11,41 |  | 8,77 | 1,93 | 0,71 | 11,41 |
| 13 | Индустриальный | 0 | 0 | 0 | 0 |  | 0,09 | 0,01 | 0,01 | 0,10 |  | 0,09 | 0,01 | 0,01 | 0,10 |
|  | **ИТОГО** | **44,77** | **2,85** | **0** | **47,62** |  | **144,74** | **28,21** | **12,83** | **185,78** |  | **95,43** | **25,23** | **12,83** | **133,49** |

Таблица 3.2.8

**Прогноз прироста потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления на 2020 год**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Базовый год (2014)*** | | | | | |  | ***Прогноз потребления тепловой энергии на 2020 год*** | | | |  | ***Прогноз приростапотребления***  ***тепловой энергии 2020 год*** | | | |
| **№ п/п** | **Элемент территориаль-ного деления** | **Расход тепловой энергии на отопление, Гкал** | **Расход тепловой энергии на ГВС, Гкал** | **Расход тепловой энергии на вентиля-цию, Гкал** | **Расход тепловой энергии, Гкал** |  | **Расход тепловой энергии на отопление, Гкал** | **Расход тепловой энергии на ГВС, Гкал** | **Расход тепловой энергии на вентиля-цию, Гкал** | **Расход тепловой энергии, Гкал** |  | **Прирост расхода тепловой энергии на отопление, Гкал** | **Прирост расхода тепловой энергии на ГВС, Гкал** | **Прирост расхода тепловой энергии на вентиля-цию, Гкал** | **Прирост расхода тепловой энергии, Гкал** |
| 1 | Cтарый город | 19203,89 | 2718,89 | 0 | 21922,78 |  | 26098,27 | 4321,03 | 2084,04 | 32503,34 |  | 6894,38 | 1602,15 | 2084,04 | 10580,56 |
| 2 | Татарский | 10920,89 | 1393,88 | 0 | 12314,77 |  | 24764,88 | 4100,27 | 1977,56 | 30842,71 |  | 13843,99 | 2706,39 | 1977,56 | 18527,94 |
| 3 | 50 лет СССР | 22036,31 | 4011,98 | 0 | 26048,29 |  | 24167,45 | 6002,03 | 1929,86 | 32099,33 |  | 2131,14 | 1990,05 | 1929,86 | 6051,04 |
| 4 | Приокский | 12765,40 | 8823,04 | 0 | 21588,44 |  | 20240,89 | 10053,72 | 1616,31 | 31910,92 |  | 7475,49 | 1230,68 | 1616,31 | 10322,48 |
| 5 | Сиверка | 6521,50 | 1988,40 | 0 | 8509,90 |  | 19516,06 | 3231,23 | 1558,43 | 24305,72 |  | 12994,56 | 1242,83 | 1558,43 | 15795,82 |
| 6 | Аэродром |  |  |  |  |  | 17682,85 | 2927,71 | 1412,04 | 22022,60 |  | 17682,85 | 2927,71 | 1412,04 | 22022,60 |
| 7 | Черемушки | 13043,12 | 4115,33 | 0 | 17158,45 |  | 13154,41 | 4355,89 | 1050,43 | 18560,73 |  | 111,29 | 240,56 | 1050,43 | 1402,28 |
| 8 | Садовый |  |  |  |  |  | 12440,25 | 2059,70 | 993,40 | 15493,35 |  | 12440,25 | 2059,70 | 993,40 | 15493,35 |
| 9 | Затон | 3495,60 | 0,00 | 0 | 3495,60 |  | 6721,62 | 1112,88 | 536,74 | 8371,25 |  | 3226,02 | 1112,88 | 536,74 | 4875,65 |
| 10 | Ст. посад |  |  |  |  |  | 3064,54 | 507,39 | 244,71 | 3816,64 |  | 3064,54 | 507,39 | 244,71 | 3816,64 |
| 11 | Лесок | 653,50 | 0,00 | 0 | 653,50 |  | 2751,26 | 455,52 | 219,70 | 3426,48 |  | 2097,76 | 455,52 | 219,70 | 2772,98 |
| 12 | Загородная |  |  |  |  |  | 9398,84 | 1556,14 | 750,53 | 11705,51 |  | 9398,84 | 1556,14 | 750,53 | 11705,51 |
| 13 | Индустриальный |  |  |  |  |  | 87,16 | 14,43 | 6,96 | 108,55 |  | 87,16 | 14,43 | 6,96 | 108,55 |
|  | **ИТОГО** | **88640,22** | **23051,51** | **0** | **111691,73** |  | **180088,48** | **40697,95** | **14380,69** | **235167,13** |  | **91448,26** | **17646,44** | **14380,69** | **123475,40** |

Таблица 3.2.9

**Прогноз прироста потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления на 2025 год**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Базовый год (2014)*** | | | | | |  | ***Прогноз потребления тепловой энергии на 2025 год*** | | | |  | ***Прогноз прироста потребления***  ***тепловой энергии 2025 год*** | | | |
| **№ п/п** | **Элемент территориаль-ного деления** | **Расход тепловой энергии на отопление, Гкал** | **Расход тепловой энергии на ГВС, Гкал** | **Расход тепловой энергии на вентиля-цию, Гкал** | **Расход тепловой энергии, Гкал** |  | **Расход тепловой энергии на отопление, Гкал** | **Расход тепловой энергии на ГВС, Гкал** | **Расход тепловой энергии на вентиля-цию, Гкал** | **Расход тепловой энергии, Гкал** |  | **Прирост расхода тепловой энергии на отопление, Гкал** | **Прирост расхода тепловой энергии на ГВС, Гкал** | **Прирост расхода тепловой энергии на вентиля-цию, Гкал** | **Прирост расхода тепловой энергии, Гкал** |
| 1 | Cтарый город | 19203,89 | 2718,89 | 0,00 | 21922,78 |  | 28438,20 | 4708,45 | 2270,89 | 35417,53 |  | 9234,30 | 1989,56 | 2270,89 | 13494,75 |
| 2 | Татарский | 10920,89 | 1393,88 | 0,00 | 12314,77 |  | 25882,71 | 4285,34 | 2066,82 | 32234,88 |  | 14961,82 | 2891,47 | 2066,82 | 19920,11 |
| 3 | 50 лет СССР | 22036,31 | 4011,98 | 0,00 | 26048,29 |  | 24047,17 | 5972,15 | 1920,25 | 31939,57 |  | 2010,85 | 1960,18 | 1920,25 | 5891,28 |
| 4 | Приокский | 12765,40 | 8823,04 | 0,00 | 21588,44 |  | 19977,64 | 9922,96 | 1595,28 | 31495,89 |  | 7212,24 | 1099,92 | 1595,28 | 9907,45 |
| 5 | Сиверка | 6521,50 | 1988,40 | 0,00 | 8509,90 |  | 21519,80 | 3562,99 | 1718,43 | 26801,22 |  | 14998,30 | 1574,59 | 1718,43 | 18291,32 |
| 6 | Аэродром | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |  | 22344,36 | 3699,51 | 1784,27 | 27828,14 |  | 22344,36 | 3699,51 | 1784,27 | 27828,14 |
| 7 | Черемушки | 13043,12 | 4115,33 | 0,00 | 17158,45 |  | 13120,73 | 4344,74 | 1047,74 | 18513,20 |  | 77,61 | 229,41 | 1047,74 | 1354,75 |
| 8 | Садовый | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |  | 12120,08 | 2006,69 | 967,83 | 15094,60 |  | 12120,08 | 2006,69 | 967,83 | 15094,60 |
| 9 | Затон | 3495,60 | 0,00 | 0,00 | 3495,60 |  | 6670,37 | 1104,40 | 532,65 | 8307,42 |  | 3174,77 | 1104,40 | 532,65 | 4811,82 |
| 10 | Ст. посад | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |  | 2929,80 | 485,08 | 233,95 | 3648,83 |  | 2929,80 | 485,08 | 233,95 | 3648,83 |
| 11 | Лесок | 653,50 | 0,00 | 0,00 | 653,50 |  | 2630,19 | 435,48 | 210,03 | 3275,70 |  | 1976,69 | 435,48 | 210,03 | 2622,20 |
| 12 | Загородная | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |  | 10657,51 | 1764,54 | 851,04 | 13273,09 |  | 10657,51 | 1764,54 | 851,04 | 13273,09 |
| 13 | Индустриальный | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |  | 83,27 | 13,79 | 6,65 | 103,70 |  | 83,27 | 13,79 | 6,65 | 103,70 |
|  | **ИТОГО** | **88640,22** | **23051,51** | **0** | **111691,73** |  | **190421,82** | **42306,11** | **15205,85** | **247933,78** |  | **101781,60** | **19254,60** | **15205,85** | **136242,05** |

Таблица 3.2.10

**Прогноз прироста потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления на 2030 год**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Базовый год (2014)*** | | | | | |  | ***Прогноз потребления тепловой энергии на 2030 год*** | | | |  | ***Прогноз приростапотребления***  ***тепловой энергии 2030 год*** | | | |
| **№ п/п** | **Элемент территориаль-ного деления** | **Расход тепловой энергии на отопление, Гкал** | **Расход тепловой энергии на ГВС, Гкал** | **Расход тепловой энергии на вентиля-цию, Гкал** | **Расход тепловой энергии, Гкал** |  | **Расход тепловой энергии на отопление, Гкал** | **Расход тепловой энергии на ГВС, Гкал** | **Расход тепловой энергии на вентиля-цию, Гкал** | **Расход тепловой энергии, Гкал** |  | **Прирост расхода тепловой энергии на отопление, Гкал** | **Прирост расхода тепловой энергии на ГВС, Гкал** | **Прирост расхода тепловой энергии на вентиля-цию, Гкал** | **Прирост расхода тепловой энергии, Гкал** |
| 1 | Cтарый город | 19203,89 | 2718,89 | 0,00 | 21922,78 |  | 30778,12 | 5095,86 | 2457,74 | 38331,73 |  | 11574,23 | 2376,98 | 2457,74 | 16408,95 |
| 2 | Татарский | 10920,89 | 1393,88 | 0,00 | 12314,77 |  | 27000,53 | 4470,42 | 2156,09 | 33627,04 |  | 16079,64 | 3076,54 | 2156,09 | 21312,27 |
| 3 | 50 лет СССР | 22036,31 | 4011,98 | 0,00 | 26048,29 |  | 23926,88 | 4753,82 | 1910,64 | 30591,35 |  | 1890,56 | 741,85 | 1910,64 | 4543,06 |
| 4 | Приокский | 12765,40 | 8823,04 | 0,00 | 21588,44 |  | 19714,39 | 9792,20 | 1574,26 | 31080,85 |  | 6948,99 | 969,16 | 1574,26 | 9492,41 |
| 5 | Сиверка | 6521,50 | 1988,40 | 0,00 | 8509,90 |  | 23523,55 | 3894,74 | 1878,44 | 29296,73 |  | 17002,05 | 1906,34 | 1878,44 | 20786,83 |
| 6 | Аэродром | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |  | 27005,87 | 4471,30 | 2156,51 | 33633,68 |  | 27005,87 | 4471,30 | 2156,51 | 33633,68 |
| 7 | Черемушки | 13043,12 | 4115,33 | 0,00 | 17158,45 |  | 13087,04 | 4333,59 | 1045,05 | 18465,67 |  | 43,92 | 218,26 | 1045,05 | 1307,22 |
| 8 | Садовый | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |  | 11799,91 | 1953,68 | 942,26 | 14695,85 |  | 11799,91 | 1953,68 | 942,26 | 14695,85 |
| 9 | Затон | 3495,60 | 0,00 | 0,00 | 3495,60 |  | 6619,12 | 1095,91 | 528,56 | 8243,59 |  | 3123,52 | 1095,91 | 528,56 | 4747,99 |
| 10 | Ст. посад | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |  | 2795,06 | 462,77 | 223,20 | 3481,03 |  | 2795,06 | 462,77 | 223,20 | 3481,03 |
| 11 | Лесок | 653,50 | 0,00 | 0,00 | 653,50 |  | 2509,13 | 415,43 | 200,36 | 3124,92 |  | 1855,63 | 415,43 | 200,36 | 2471,42 |
| 12 | Загородная | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |  | 11916,19 | 1972,94 | 951,55 | 14840,68 |  | 11916,19 | 1972,94 | 951,55 | 14840,68 |
| 13 | Индустриальный | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |  | 79,38 | 13,14 | 6,34 | 98,86 |  | 79,38 | 13,14 | 6,34 | 98,86 |
|  | **ИТОГО** | **88640,22** | **23051,51** | **0** | **111691,73** |  | **200755,16** | **42725,81** | **16031,00** | **259511,98** |  | **112114,94** | **19674,30** | **16031,00** | **147820,25** |

Таблица 3.2.11

**Прогноз прироста расхода теплоносителя в расчетных элементах территориального деления на 2020 год**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Базовый год (2014)*** | | | | | |  | ***Прогноз расхода теплоносителя на 2020 год*** | | | |  | ***Прогноз приростарасхода теплоносителя***  ***2020 год*** | | | |
| **№ п/п** | **Элемент территориаль-ного деления** | **Расход теплоно-сителя на отопление, т/час** | **Расход теплоно-сителя на ГВС, т/час** | **Расход теплоно-сителя на вентиля-цию, т/час** | **Расход теплоно-сителя, т/ч** |  | **Расход теплоно-сителя на отопление, т/час** | **Расход теплоно-сителя на ГВС, т/час** | **Расход теплоно-сителя на вентиля-цию, т/час** | **Расход теплоно-сителя, т/ч** |  | **Прирост расхода теплоно-сителя на отопление, т/час** | **Прирост расхода теплоно-сителя на ГВС, т/час** | **Прирост расхода теплоно-сителя на вентиля-цию, т/час** | **Прирост расхода теплоно-сителя, т/ч** |
| 1 | Cтарый город | 573,6 | 18 | 0 | 591,6 |  | 938,95 | 155,46 | 74,98 | 1169,39 |  | 365,35 | 137,46 | 74,98 | 577,79 |
| 2 | Татарский | 214,4 | 6,4 | 0 | 220,8 |  | 873,95 | 147,55 | 69,82 | 1091,32 |  | 659,55 | 141,15 | 69,82 | 870,52 |
| 3 | 50 лет СССР | 444 | 20,4 | 0 | 464,4 |  | 482,20 | 143,42 | 38,52 | 664,14 |  | 38,20 | 123,02 | 38,52 | 199,74 |
| 4 | Приокский | 233,6 | 44,4 | 0 | 278 |  | 500,43 | 125,19 | 39,90 | 665,52 |  | 266,83 | 80,79 | 39,90 | 387,52 |
| 5 | Сиверка | 119,2 | 10 | 0 | 129,2 |  | 658,30 | 128,98 | 59,16 | 846,43 |  | 539,10 | 118,98 | 59,16 | 717,23 |
| 6 | Аэродром | 0 | 0 | 0 | 0 |  | 496,65 | 114,53 | 40,93 | 652,11 |  | 496,65 | 114,53 | 40,93 | 652,11 |
| 7 | Черемушки | 304,4 | 19,6 | 0 | 324 |  | 316,08 | 74,29 | 25,45 | 415,82 |  | 11,68 | 54,69 | 25,45 | 91,82 |
| 8 | Садовый | 0 | 0 | 0 | 0 |  | 394,50 | 73,60 | 31,64 | 499,74 |  | 394,50 | 73,60 | 31,64 | 499,74 |
| 9 | Затон | 70,8 | 0,4 | 0 | 71,2 |  | 162,68 | 38,52 | 13,07 | 214,27 |  | 91,88 | 38,12 | 13,07 | 143,07 |
| 10 | Ст. посад | 0 | 0 | 0 | 0 |  | 128,98 | 18,57 | 10,32 | 157,87 |  | 128,98 | 18,57 | 10,32 | 157,87 |
| 11 | Лесок | 12,4 | 0 | 0 | 12,4 |  | 115,91 | 16,85 | 9,29 | 142,05 |  | 103,51 | 16,85 | 9,29 | 129,65 |
| 12 | Загородная | 0 | 0 | 0 | 0 |  | 221,15 | 68,79 | 28,55 | 318,49 |  | 221,15 | 68,79 | 28,55 | 318,49 |
| 13 | Индустриальный | 0 | 0 | 0 | 0 |  | 3,78 | 0,69 | 0,34 | 4,82 |  | 3,78 | 0,69 | 0,34 | 4,82 |
|  | **ИТОГО** | **1972,4** | **119,2** | **0** | **2091,6** |  | **5293,55** | **1106,45** | **441,96** | **6841,96** |  | **3321,15** | **987,25** | **441,96** | **4750,36** |

Таблица 3.2.12

**Прогноз прироста расхода теплоносителя в расчетных элементах территориального деления на 2025 год**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Базовый год (2014)*** | | | | | |  | ***Прогноз расхода теплоносителя на 2025 год*** | | | |  | ***Прогноз прироста расхода теплоносителя***  ***2025 год*** | | | |
| **№ п/п** | **Элемент территориаль-ного деления** | **Расход теплоно-сителя на отопление, т/час** | **Расход теплоно-сителя на ГВС, т/час** | **Расход теплоно-сителя на вентиля-цию, т/час** | **Расход теплоно-сителя, т/ч** |  | **Расход теплоно-сителя на отопление, т/час** | **Расход теплоно-сителя на ГВС, т/час** | **Расход теплоно-сителя на вентиля-цию, т/час** | **Расход теплоно-сителя, т/ч** |  | **Прирост расхода теплоно-сителя на отопление, т/час** | **Прирост расхода теплоно-сителя на ГВС, т/час** | **Прирост расхода теплоно-сителя на вентиля-цию, т/час** | **Прирост расхода теплоно-сителя, т/ч ч** |
| 1 | Cтарый город | 573,6 | 18 | 0 | 591,6 |  | 1012,90 | 158,56 | 85,30 | 1256,75 |  | 439,30 | 140,56 | 85,30 | 665,15 |
| 2 | Татарский | 214,4 | 6,4 | 0 | 220,8 |  | 873,77 | 145,31 | 71,02 | 1090,11 |  | 659,37 | 138,91 | 71,02 | 869,31 |
| 3 | 50 лет СССР | 444 | 20,4 | 0 | 464,4 |  | 477,21 | 132,59 | 38,18 | 647,98 |  | 33,21 | 112,19 | 38,18 | 183,58 |
| 4 | Приокский | 233,6 | 44,4 | 0 | 278 |  | 489,42 | 128,46 | 39,04 | 656,92 |  | 255,82 | 84,06 | 39,04 | 378,92 |
| 5 | Сиверка | 119,2 | 10 | 0 | 129,2 |  | 724,16 | 136,89 | 67,58 | 928,63 |  | 604,96 | 126,89 | 67,58 | 799,43 |
| 6 | Аэродром | 0 | 0 | 0 | 0 |  | 583,83 | 128,63 | 60,19 | 772,66 |  | 583,83 | 128,63 | 60,19 | 772,66 |
| 7 | Черемушки | 304,4 | 19,6 | 0 | 324 |  | 314,70 | 77,04 | 25,28 | 417,02 |  | 10,30 | 57,44 | 25,28 | 93,02 |
| 8 | Садовый | 0 | 0 | 0 | 0 |  | 381,08 | 67,93 | 30,61 | 479,62 |  | 381,08 | 67,93 | 30,61 | 479,62 |
| 9 | Затон | 70,8 | 0,4 | 0 | 71,2 |  | 160,45 | 35,60 | 12,90 | 208,94 |  | 89,65 | 35,20 | 12,90 | 137,74 |
| 10 | Ст. посад | 0 | 0 | 0 | 0 |  | 123,47 | 17,20 | 9,80 | 150,47 |  | 123,47 | 17,20 | 9,80 | 150,47 |
| 11 | Лесок | 12,4 | 0 | 0 | 12,4 |  | 110,92 | 15,65 | 8,94 | 135,51 |  | 98,52 | 15,65 | 8,94 | 123,11 |
| 12 | Загородная | 0 | 0 | 0 | 0 |  | 285,98 | 73,09 | 28,37 | 387,45 |  | 285,98 | 73,09 | 28,37 | 387,45 |
| 13 | Индустриальный | 0 | 0 | 0 | 0 |  | 3,61 | 0,52 | 0,34 | 4,47 |  | 3,61 | 0,52 | 0,34 | 4,47 |
|  | **ИТОГО** | **1972,4** | **119,2** | **0** | **2091,6** |  | **5541,53** | **1117,45** | **477,56** | **7136,54** |  | **3569,13** | **998,25** | **477,56** | **5044,94** |

Таблица 3.2.13.

**Прогноз прироста расхода теплоносителя в расчетных элементах территориального деления на 2025 год**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Базовый год (2014)*** | | | | | |  | ***Прогноз расхода теплоносителя на 2030 год*** | | | |  | ***Прогноз прироста расхода теплоносителя***  ***2030 год*** | | | |
| **№ п/п** | **Элемент территориаль-ного деления** | **Расход теплоно-сителя на отопление, т/час** | **Расход теплоно-сителя на ГВС, т/час** | **Расход теплоно-сителя на вентиля-цию, т/час** | **Расход теплоно-сителя, т/ч** |  | **Расход теплоно-сителя на отопление, т/час** | **Расход теплоно-сителя на ГВС, т/час** | **Расход теплоно-сителя на вентиля-цию, т/час** | **Расход теплоно-сителя, т/ч** |  | **Прирост расхода теплоно-сителя на отопление, т/час** | **Прирост расхода теплоно-сителя на ГВС, т/час** | **Прирост расхода теплоно-сителя на вентиля-цию, т/час** | **Прирост расхода теплоно-сителя, т/ч ч** |
| 1 | Cтарый город | 573,6 | 18 | 0 | 591,6 |  | 1086,84 | 161,65 | 95,61 | 1344,11 |  | 513,24 | 143,65 | 95,61 | 752,51 |
| 2 | Татарский | 214,4 | 6,4 | 0 | 220,8 |  | 873,60 | 143,08 | 72,23 | 1088,91 |  | 659,20 | 136,68 | 72,23 | 868,11 |
| 3 | 50 лет СССР | 444 | 20,4 | 0 | 464,4 |  | 472,23 | 121,75 | 37,83 | 631,81 |  | 28,23 | 101,35 | 37,83 | 167,41 |
| 4 | Приокский | 233,6 | 44,4 | 0 | 278 |  | 478,42 | 131,73 | 38,18 | 648,32 |  | 244,82 | 87,33 | 38,18 | 370,32 |
| 5 | Сиверка | 119,2 | 10 | 0 | 129,2 |  | 790,03 | 144,80 | 76,01 | 1010,83 |  | 670,83 | 134,80 | 76,01 | 881,63 |
| 6 | Аэродром | 0 | 0 | 0 | 0 |  | 671,02 | 142,73 | 79,45 | 893,21 |  | 671,02 | 142,73 | 79,45 | 893,21 |
| 7 | Черемушки | 304,4 | 19,6 | 0 | 324 |  | 313,33 | 79,79 | 25,11 | 418,23 |  | 8,93 | 60,19 | 25,11 | 94,23 |
| 8 | Садовый | 0 | 0 | 0 | 0 |  | 367,67 | 62,25 | 29,58 | 459,50 |  | 367,67 | 62,25 | 29,58 | 459,50 |
| 9 | Затон | 70,8 | 0,4 | 0 | 71,2 |  | 158,21 | 32,67 | 12,73 | 203,61 |  | 87,41 | 32,27 | 12,73 | 132,41 |
| 10 | Ст. посад | 0 | 0 | 0 | 0 |  | 117,97 | 15,82 | 9,29 | 143,08 |  | 117,97 | 15,82 | 9,29 | 143,08 |
| 11 | Лесок | 12,4 | 0 | 0 | 12,4 |  | 105,93 | 14,45 | 8,60 | 128,98 |  | 93,53 | 14,45 | 8,60 | 116,58 |
| 12 | Загородная | 0 | 0 | 0 | 0 |  | 350,82 | 77,39 | 28,20 | 456,41 |  | 350,82 | 77,39 | 28,20 | 456,41 |
| 13 | Индустриальный | 0 | 0 | 0 | 0 |  | 3,44 | 0,34 | 0,34 | 4,13 |  | 3,44 | 0,34 | 0,34 | 4,13 |
|  | **ИТОГО** | **1972,4** | **119,2** | **0** | **2091,6** |  | **5789,51** | **1128,46** | **513,16** | **7431,13** |  | **3817,11** | **1009,26** | **513,16** | **5339,53** |

## 1.2 Обоснование прогнозного спроса на услуги централизованного водоснабжения

На основании прогноза численности населения, роста обеспеченности населения жильем, освоения новых и реконструкции существующих участков под жилищную застройку по данным Генерального плана в таблице 1.2.4 приведен прогноз спроса на услуги водоснабжения в г. Касимове на период до 2030 года.

Объем водопотребления складывается из объемов воды на хозяйственно-питьевое водоснабжение населения, хозяйственное водоснабжение предприятий местной промышленности, противопожарные нужды города, полив территории города и зеленых насаждений, а также на техническое водоснабжение промышленных предприятий.

Расчетные нормы водопотребления в зависимости от степени благоустройства жилищного фонда представлены в таблице 1.2.1.

Таблица 1.2.1

**Нормы водопотребления в соответствии с СП 31.13330.2012**

|  |  |
| --- | --- |
| Степень благоустройства жилой застройки | Удельное хозяйственно-питьевое водопотребление на одного жителя, л/сут |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с централизованным горячим водоснабжением | 280 |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с ванными и местными водонагревателями | 230 |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией без ванн | 160 |

Коэффициент суточной неравномерности водопотребления, учитывающий уклад жизни населения, степень благоустройства зданий, изменения водопотребления по сезонам года и дня недели принят равным Ксут.max=1,2 согласно рекомендациям СП 31.11330.2012 пункт 5.2.

Количество воды на нужды промышленности, обеспечивающей население продуктами, и неучтенные расходы принято в размере 20% расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды.

*Расход воды на наружное пожаротушение*

Таблица 1.2.2

**Нормы расходы воды на пожаротушение**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Норма  л/с | Количество одновременных пожаров | Время тушения пожара, ч | Расход воды | |
| м3/ ч | м3/сут |
| Левобережные районы | 25 | 2 | 3 | 180 | 540 |
| Правобережные районы | 10 | 1 | 3 | 36 | 108 |

Расчетный расход воды на тушение пожара должен быть обеспечен при наибольшем расходе воды на другие нужды, кроме расходов воды на полив территории. Норма расходы воды на тушение пожара принята для застройки зданиями высотой три этажа и выше независимо от степени их огнестойкости

*Расход воды на полив территории*

Нормы полива покрытий приняты по таблице 2 СП 31.13330.2012.

Таблица 1.2.3

**Нормы расходы воды на полив**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Население, тыс.чел. | | Норма  л/сут | Расход воды, тыс.м3/сут | |
| 2020 г. | 2025 г. | 2020 г. | 2025 г. |
| ***Левобережные районы*** | | | | |
| 28,819 | 28,484 | 50 | 1,441 | 1,424 |
| ***Правобережные районы*** | | | | |
| 2,8 | 3,447 | 50 | 0,14 | 0,173 |

Таблица 1.2.4

**Прогноз спроса на услуги водоснабжения в г. Касимов на период до 2030 года**

| **Тип застройки** | **Население, чел.** | | | **Норма потреб-ления воды, л/сут** | **Расчетные объемы воды, м3/сут** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1 очередь** | **2025 год** | **Расч. срок** | **2020 год (1 очередь)** | | **2025 год** | | **2030 год (Расчетный срок)** | |
| **Средне сут.** | **макс. суточ.** | **Средне сут.** | **макс. суточ.** | **Средне сут.** | **макс. суточ.** |
| **Старый город** | | | | | | | | | | |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с централизованным горячим водоснабжением | 2886 | 3290 | 3693 | 280 | 808 | 970 | 921 | 1105 | 1034 | 1241 |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с ваннами и местными водонагревателями | 1110 | 901 | 692 | 230 | 255 | 306 | 207 | 249 | 159 | 191 |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией | 444 | 338 | 231 | 160 | 178 | 213 | 108 | 129 | 37 | 44 |
| Застройка зданиями с водопользованием из водоразборных колонок |  |  |  | 60 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Предприятия местного значения |  |  |  |  | 260 | 312 | 261 | 313 | 261 | 313 |
| **ИТОГО** | **4440** | **4529** | **4616** |  | **1501** | **1801** | **1497** | **1796** | **1491** | **1789** |
| **Татарский** | | | | | | | | | | |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с централизованным горячим водоснабжением | 2742 | 3007 | 3271 | 280 | 768 | 921 | 842 | 1010 | 916 | 1099 |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с ваннами и местными водонагревателями | 1055 | 834 | 613 | 230 | 243 | 291 | 192 | 230 | 141 | 169 |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией | 422 | 314 | 205 | 160 | 169 | 203 | 101 | 121 | 33 | 39 |
| Застройка зданиями с водопользованием из водоразборных колонок |  |  |  | 60 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Предприятия местного значения |  |  |  |  | 247 | 296 | 239 | 287 | 231 | 277 |
| **ИТОГО** | **4219** | **4155** | **4089** |  | **1427** | **1711** | **1374** | **1648** | **1321** | **1584** |
| **50 лет СССР** | | | | | | | | | | |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с централизованным горячим водоснабжением | 3076 | 3105 | 3133 | 280 | 861 | 1034 | 869 | 1043 | 877 | 1053 |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с ваннами и местными водонагревателями | 820 | 549 | 278 | 230 | 189 | 226 | 127 | 152 | 64 | 77 |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией | 205 | 138 | 70 | 160 | 131 | 157 | 71 | 85 | 11 | 13 |
| Застройка зданиями с водопользованием из водоразборных колонок |  |  |  | 60 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Предприятия местного значения |  |  |  |  | 249 | 298 | 226 | 271 | 203 | 244 |
| **ИТОГО** | **4101** | **3792** | **3481** |  | **1430** | **1715** | **1293** | **1551** | **1155** | **1387** |
| **Приокский** | | | | | | | | | | |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с централизованным горячим водоснабжением | 2684 | 3035 | 3385 | 280 | 752 | 902 | 850 | 1020 | 948 | 1137 |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с ваннами и местными водонагревателями | 716 | 509 | 301 | 230 | 165 | 198 | 117 | 141 | 69 | 83 |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией | 179 | 127 | 75 | 160 | 115 | 137 | 64 | 76 | 12 | 14 |
| Застройка зданиями с водопользованием из водоразборных колонок |  |  |  | 60 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Предприятия местного значения |  |  |  |  | 217 | 260 | 218 | 262 | 219 | 263 |
| **ИТОГО** | **3579** | **3671** | **3761** |  | **1249** | **1497** | **1249** | **1499** | **1248** | **1497** |
| **Сиверка** | | | | | | | | | | |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с централизованным горячим водоснабжением | 2945 | 3436 | 3926 | 280 | 825 | 990 | 962 | 1154 | 1099 | 1319 |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с ваннами и местными водонагревателями | 552 | 338 | 124 | 230 | 127 | 152 | 78 | 93 | 29 | 34 |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией | 184 | 134 | 83 | 160 | 88 | 106 | 51 | 61 | 13 | 16 |
| Застройка зданиями с водопользованием из водоразборных колонок |  |  |  | 60 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Предприятия местного значения |  |  |  |  | 220 | 264 | 232 | 279 | 244 | 293 |
| **ИТОГО** | **3681** | **3908** | **4133** |  | **1260** | **1512** | **1323** | **1587** | **1385** | **1662** |
| **Аэродром** | | | | | | | | | | |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с централизованным горячим водоснабжением | 2162 | 2946 | 3730 | 280 | 605 | 726 | 825 | 990 | 1044 | 1253 |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с ваннами и местными водонагревателями | 832 | 766 | 699 | 230 | 191 | 225 | 176 | 207 | 161 | 189 |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией | 333 | 283 | 233 | 160 | 53 | 133 | 45 | 77 | 37 | 21 |
| Застройка зданиями с водопользованием из водоразборных колонок |  |  |  | 60 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Предприятия местного значения |  |  |  |  | 144 | 173 | 135 | 162 | 125 | 150 |
| **ИТОГО** | **3326** | **3995** | **4662** |  | **993** | **1257** | **1181** | **1436** | **1367** | **1613** |
| **Черемушки** | | | | | | | | | | |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с централизованным горячим водоснабжением | 1593 | 1824 | 2054 | 280 | 446 | 535 | 511 | 613 | 575 | 690 |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с ваннами и местными водонагревателями | 425 | 304 | 183 | 230 | 98 | 117 | 70 | 84 | 42 | 51 |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией | 106 | 76 | 45 | 160 | 68 |  | 38 | 9 | 7 | 9 |
| Застройка зданиями с водопользованием из водоразборных колонок |  |  |  | 60 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Предприятия местного значения |  |  |  |  | 129 | 154 | 131 | 157 | 133 | 160 |
| **ИТОГО** | **2124** | **2204** | **2282** |  | **741** | **806** | **750** | **863** | **757** | **910** |
| **Садовый** | | | | | | | | | | |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с централизованным горячим водоснабжением | 1366 | 1396 | 1426 | 280 | 382 | 459 | 391 | 469 | 399 | 479 |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с ваннами и местными водонагревателями | 525 | 396 | 267 | 230 | 121 | 145 | 91 | 110 | 61 | 74 |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией | 210 | 150 | 90 | 160 | 84 | 101 | 49 | 59 | 14 | 17 |
| Застройка зданиями с водопользованием из водоразборных колонок |  |  |  | 60 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Предприятия местного значения |  |  |  |  | 123 | 147 | 112 | 134 | 101 | 121 |
| **ИТОГО** | **2101** | **1942** | **1783** |  | **710** | **852** | **643** | **772** | **575** | **691** |
| **Затон** | | | | | | | | | | |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с централизованным горячим водоснабжением | 713 | 729 | 744 | 280 | 200 | 240 | 204 | 245 | 208 | 250 |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с ваннами и местными водонагревателями | 274 | 207 | 140 | 230 | 63 | 76 | 48 | 58 | 32 | 39 |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией | 110 | 78 | 46 | 160 | 44 | 53 | 26 | 31 | 7 | 9 |
| Застройка зданиями с водопользованием из водоразборных колонок |  |  |  | 60 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Предприятия местного значения |  |  |  |  | 64 | 77 | 59 | 70 | 53 | 63 |
| **ИТОГО** | **1097** | **1014** | **930** |  | **371** | **446** | **337** | **404** | **300** | **361** |
| **Ст. Посад** | | | | | | | | | | |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с централизованным горячим водоснабжением | 348 | 356 | 364 | 280 | 97 | 117 | 100 | 120 | 102 | 122 |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с ваннами и местными водонагревателями | 134 | 101 | 68 | 230 | 31 | 37 | 24 | 28 | 16 | 19 |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией | 54 | 38 | 22 | 160 | 21 | 26 | 13 | 15 | 4 | 4 |
| Застройка зданиями с водопользованием из водоразборных колонок |  |  |  | 60 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Предприятия местного значения |  |  |  |  | 31 | 38 | 29 | 35 | 26 | 31 |
| **ИТОГО** | **536** | **495** | **454** |  | **180** | **218** | **166** | **198** | **148** | **176** |
| **Лесок** | | | | | | | | | | |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с централизованным горячим водоснабжением | 313 | 320 | 326 | 280 | 88 | 105 | 90 | 108 | 91 | 110 |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с ваннами и местными водонагревателями | 120 | 91 | 61 | 230 | 28 | 33 | 21 | 25 | 14 | 17 |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией | 48 | 35 | 21 | 160 | 19 | 23 | 11 | 14 | 3 | 4 |
| Застройка зданиями с водопользованием из водоразборных колонок |  |  |  | 60 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Предприятия местного значения |  |  |  |  | 28 | 34 | 26 | 31 | 23 | 28 |
| **ИТОГО** | **481** | **446** | **408** |  | **163** | **195** | **148** | **178** | **131** | **159** |
| **Загородная** | | | | | | | | | | |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с централизованным горячим водоснабжением | 1248 | 1154 | 1060 | 280 | 349 | 419 | 323 | 388 | 297 | 356 |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с ваннами и местными водонагревателями | 480 | 444 | 407 | 230 | 110 | 132 | 102 | 123 | 94 | 113 |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией | 192 | 178 | 163 | 160 | 31 | 37 | 29 | 34 | 26 | 31 |
| Застройка зданиями с водопользованием из водоразборных колонок |  |  |  | 60 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Предприятия местного значения |  |  |  |  | 164 | 196 | 203 | 243 | 241 | 289 |
| **ИТОГО** | **1920** | **1776** | **1630** |  | **654** | **784** | **657** | **788** | **658** | **789** |
| **Индустриальный** | | | | | | | | | | |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с централизованным горячим водоснабжением | 10 | 10 | 10 | 280 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с ваннами и местными водонагревателями | 3 | 3 | 2 | 230 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией | 2 | 2 | 1 | 160 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| Застройка зданиями с водопользованием из водоразборных колонок |  |  |  | 60 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Предприятия местного значения |  |  |  |  | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| **ИТОГО** | **15** | **15** | **13** |  | **5** | **6** | **5** | **6** | **4** | **5** |
| **ВСЕГО** | **31618** | **31942** | **32242** |  | **10684** | **12800** | **10622** | **12726** | **10541** | **12624** |

## 1.3 Обоснование прогнозного спроса на услуги централизованного водоотведения

На основании прогноза численности населения, роста обеспеченности населения жильем, освоения новых и реконструкции существующих участков под жилищную застройку по данным Генерального плана в таблице 1.3.2 приведен прогноз спроса на услуги водоотведения в г. Касимове на период до 2030 года.

Объем водоотведения рассчитан по нормам СП 31.13330.2012 в соответствии с требованиями п. 5.1.6. СП 32.13330.2012: «расчетные суточные расходы сточных вод следует принимать как произведение среднесуточного (за год) расхода по 5.1.5 на коэффициенты суточной неравномерности, принимаемые согласно [СП 31.13330](http://docs.cntd.ru/document/1200093820)».

водопотребления складывается из объемов воды на хозяйственно-питьевое водоснабжение населения, хозяйственное водоснабжение предприятий местной промышленности, противопожарные нужды города, полив территории города и зеленых насаждений, а также на техническое водоснабжение промышленных предприятий.

Расчетные нормы водопотребления в зависимости от степени благоустройства жилищного фонда представлены в таблице 1.3.1.

Таблица 1.3.1

**Нормы водопотребления в соответствии с СП 31.13330.2012**

|  |  |
| --- | --- |
| Степень благоустройства жилой застройки | Удельное хозяйственно-питьевое водопотребление на одного жителя, л/сут |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с централизованным горячим водоснабжением | 280 |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с ванными и местными водонагревателями | 230 |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией без ванн | 160 |

Коэффициент суточной неравномерности водопотребления, учитывающий уклад жизни населения, степень благоустройства зданий, изменения водопотребления по сезонам года и дня недели принят равным Ксут.max=1,2 согласно рекомендациям СП 31.11330.2012 пункт 5.2.

Таблица 1.3.2

**Прогноз спроса на услуги водоотведения в г. Касимове на период до 2030 года**

| **Тип застройки** | **Население, чел.** | | | **Норма потреб-ления воды, л/сут** | **Расчетные объемы воды, м3/сут** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1 очередь** | **2025 год** | **Расч. срок** | **2020 год (1 очередь)** | | **2025 год** | | **2030 год (Расчетный срок)** | |
| **Средне сут.** | **макс. суточ.** | **Средне сут.** | **макс. суточ.** | **Средне сут.** | **макс. суточ.** |
| **Старый город** | | | | | | | | | | |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с централизованным горячим водоснабжением | 2886 | 3290 | 3693 | 280 | 808 | 970 | 921 | 1105 | 1034 | 1241 |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с ваннами и местными водонагревателями | 1110 | 901 | 692 | 230 | 255 | 306 | 207 | 249 | 159 | 191 |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией | 444 | 338 | 231 | 160 | 178 | 213 | 108 | 129 | 37 | 44 |
| Застройка зданиями с водопользованием из водоразборных колонок |  |  |  | 60 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Предприятия местного значения |  |  |  |  | 130 | 156 | 130 | 156 | 130 | 156 |
| **ИТОГО** | **4440** | **4529** | **4616** |  | **1371** | **1645** | **1366** | **1639** | **1360** | **1632** |
| **Татарский** | | | | | | | | | | |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с централизованным горячим водоснабжением | 2742 | 3007 | 3271 | 280 | 768 | 921 | 842 | 1010 | 916 | 1099 |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с ваннами и местными водонагревателями | 1055 | 834 | 613 | 230 | 243 | 291 | 192 | 230 | 141 | 169 |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией | 422 | 314 | 205 | 160 | 169 | 203 | 101 | 121 | 33 | 39 |
| Застройка зданиями с водопользованием из водоразборных колонок |  |  |  | 60 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Предприятия местного значения |  |  |  |  | 123 | 148 | 120 | 144 | 116 | 139 |
| **ИТОГО** | **4219** | **4155** | **4089** |  | **1303** | **1563** | **1255** | **1505** | **1206** | **1446** |
| **50 лет СССР** | | | | | | | | | | |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с централизованным горячим водоснабжением | 3076 | 3105 | 3133 | 280 | 861 | 1034 | 869 | 1043 | 877 | 1053 |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с ваннами и местными водонагревателями | 820 | 549 | 278 | 230 | 189 | 226 | 127 | 152 | 64 | 77 |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией | 205 | 138 | 70 | 160 | 131 | 157 | 71 | 85 | 11 | 13 |
| Застройка зданиями с водопользованием из водоразборных колонок |  |  |  | 60 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Предприятия местного значения |  |  |  |  | 124 | 149 | 113 | 136 | 102 | 122 |
| **ИТОГО** | **4101** | **3792** | **3481** |  | **1305** | **1566** | **1180** | **1416** | **1054** | **1265** |
| **Приокский** | | | | | | | | | | |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с централизованным горячим водоснабжением | 2684 | 3035 | 3385 | 280 | 752 | 902 | 850 | 1020 | 948 | 1137 |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с ваннами и местными водонагревателями | 716 | 509 | 301 | 230 | 165 | 198 | 117 | 141 | 69 | 83 |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией | 179 | 127 | 75 | 160 | 115 | 137 | 64 | 76 | 12 | 14 |
| Застройка зданиями с водопользованием из водоразборных колонок |  |  |  | 60 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Предприятия местного значения |  |  |  |  | 108 | 130 | 109 | 131 | 110 | 132 |
| **ИТОГО** | **3579** | **3671** | **3761** |  | **1140** | **1367** | **1140** | **1368** | **1139** | **1366** |
| **Сиверка** | | | | | | | | | | |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с централизованным горячим водоснабжением | 2945 | 3436 | 3926 | 280 | 825 | 990 | 962 | 1154 | 1099 | 1319 |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с ваннами и местными водонагревателями | 552 | 338 | 124 | 230 | 127 | 152 | 78 | 93 | 29 | 34 |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией | 184 | 134 | 83 | 160 | 88 | 106 | 51 | 61 | 13 | 16 |
| Застройка зданиями с водопользованием из водоразборных колонок |  |  |  | 60 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Предприятия местного значения |  |  |  |  | 110 | 132 | 116 | 139 | 122 | 146 |
| **ИТОГО** | **3681** | **3908** | **4133** |  | **1150** | **1380** | **1207** | **1447** | **1263** | **1515** |
| **Аэродром** | | | | | | | | | | |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с централизованным горячим водоснабжением | 2162 | 2946 | 3730 | 280 | 605 | 726 | 825 | 990 | 1044 | 1253 |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с ваннами и местными водонагревателями | 832 | 766 | 699 | 230 | 191 | 225 | 176 | 207 | 161 | 189 |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией | 333 | 283 | 233 | 160 | 53 | 133 | 45 | 77 | 37 | 21 |
| Застройка зданиями с водопользованием из водоразборных колонок |  |  |  | 60 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Предприятия местного значения |  |  |  |  | 72 | 86 | 67 | 81 | 62 | 75 |
| **ИТОГО** | **3326** | **3995** | **4662** |  | **921** | **1170** | **1113** | **1355** | **1304** | **1538** |
| **Черемушки** | | | | | | | | | | |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с централизованным горячим водоснабжением | 1593 | 1824 | 2054 | 280 | 446 | 535 | 511 | 613 | 575 | 690 |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с ваннами и местными водонагревателями | 425 | 304 | 183 | 230 | 98 | 117 | 70 | 84 | 42 | 51 |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией | 106 | 76 | 45 | 160 | 68 |  | 38 | 9 | 7 | 9 |
| Застройка зданиями с водопользованием из водоразборных колонок |  |  |  | 60 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Предприятия местного значения |  |  |  |  | 64 | 77 | 66 | 79 | 67 | 80 |
| **ИТОГО** | **2124** | **2204** | **2282** |  | **676** | **729** | **685** | **785** | **691** | **830** |
| **Садовый** | | | | | | | | | | |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с централизованным горячим водоснабжением | 1366 | 1396 | 1426 | 280 | 382 | 459 | 391 | 469 | 399 | 479 |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с ваннами и местными водонагревателями | 525 | 396 | 267 | 230 | 121 | 145 | 91 | 110 | 61 | 74 |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией | 210 | 150 | 90 | 160 | 84 | 101 | 49 | 59 | 14 | 17 |
| Застройка зданиями с водопользованием из водоразборных колонок |  |  |  | 60 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Предприятия местного значения |  |  |  |  | 61 | 74 | 56 | 67 | 50 | 60 |
| **ИТОГО** | **2101** | **1942** | **1783** |  | **648** | **779** | **587** | **705** | **524** | **630** |
| **Затон** | | | | | | | | | | |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с централизованным горячим водоснабжением | 713 | 729 | 744 | 280 | 200 | 240 | 204 | 245 | 208 | 250 |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с ваннами и местными водонагревателями | 274 | 207 | 140 | 230 | 63 | 76 | 48 | 58 | 32 | 39 |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией | 110 | 78 | 46 | 160 | 44 | 53 | 26 | 31 | 7 | 9 |
| Застройка зданиями с водопользованием из водоразборных колонок |  |  |  | 60 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Предприятия местного значения |  |  |  |  | 32 | 38 | 29 | 35 | 26 | 32 |
| **ИТОГО** | **1097** | **1014** | **930** |  | **339** | **407** | **307** | **369** | **273** | **330** |
| **Ст. Посад** | | | | | | | | | | |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с централизованным горячим водоснабжением | 348 | 356 | 364 | 280 | 97 | 117 | 100 | 120 | 102 | 122 |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с ваннами и местными водонагревателями | 134 | 101 | 68 | 230 | 31 | 37 | 24 | 28 | 16 | 19 |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией | 54 | 38 | 22 | 160 | 21 | 26 | 13 | 15 | 4 | 4 |
| Застройка зданиями с водопользованием из водоразборных колонок |  |  |  | 60 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Предприятия местного значения |  |  |  |  | 16 | 19 | 15 | 17 | 13 | 15 |
| **ИТОГО** | **536** | **495** | **454** |  | **165** | **199** | **152** | **180** | **135** | **160** |
| **Лесок** | | | | | | | | | | |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с централизованным горячим водоснабжением | 313 | 320 | 326 | 280 | 88 | 105 | 90 | 108 | 91 | 110 |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с ваннами и местными водонагревателями | 120 | 91 | 61 | 230 | 28 | 33 | 21 | 25 | 14 | 17 |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией | 48 | 35 | 21 | 160 | 19 | 23 | 11 | 14 | 3 | 4 |
| Застройка зданиями с водопользованием из водоразборных колонок |  |  |  | 60 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Предприятия местного значения |  |  |  |  | 14 | 17 | 13 | 16 | 12 | 14 |
| **ИТОГО** | **481** | **446** | **408** |  | **149** | **178** | **135** | **163** | **120** | **145** |
| **Загородная** | | | | | | | | | | |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с централизованным горячим водоснабжением | 1248 | 1154 | 1060 | 280 | 349 | 419 | 323 | 388 | 297 | 356 |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с ваннами и местными водонагревателями | 480 | 444 | 407 | 230 | 110 | 132 | 102 | 123 | 94 | 113 |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией | 192 | 178 | 163 | 160 | 31 | 37 | 29 | 34 | 26 | 31 |
| Застройка зданиями с водопользованием из водоразборных колонок |  |  |  | 60 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Предприятия местного значения |  |  |  |  | 82 | 98 | 101 | 121 | 120 | 144 |
| **ИТОГО** | **1920** | **1776** | **1630** |  | **572** | **686** | **555** | **666** | **537** | **644** |
| **Индустриальный** | | | | | | | | | | |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с централизованным горячим водоснабжением | 10 | 10 | 10 | 280 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с ваннами и местными водонагревателями | 3 | 3 | 2 | 230 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией | 2 | 2 | 1 | 160 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| Застройка зданиями с водопользованием из водоразборных колонок |  |  |  | 60 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Предприятия местного значения |  |  |  |  | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| **ИТОГО** | **15** | **15** | **13** |  | **4** | **6** | **4** | **6** | **3** | **4** |
| **ВСЕГО** | **31618** | **31942** | **32242** |  | **9743** | **11675** | **9685** | **11604** | **9610** | **11506** |

## 1.4 Обоснование прогнозного спроса на услуги централизованного электроснабжения

В структуре потребителей электрической энергии в муниципальном образовании наибольший удельный вес занимают промышленные и прочие потребители – более 71 % от общего объема полезного отпуска. Основными промышленными потребителями электроэнергии ОАО «Приокский завод цветных металлов», ООО «Касимовхлеб», ООО «Кондитерская фабрика «Верность качеству», ФГУП «ГРПЗ – филиал Касимовский приборный завод».

Население и бюджетные потребители составляют около 19% и 4,5% соответственно.

Объемы потребления электроэнергии повышаются и снижаются в основном в связи с режимами работ (загрузкой) промышленного производства. Повышение удельного потребления электроэнергии населением обусловлено ростом применения бытовых приборов у населения (кондиционеров, водонагревателей, стиральных машин, холодильников, калориферов и т.п.). Принимая во внимание данные тенденции, экономия электрической энергии населением может быть достигнута (при условии сохранения качества электроснабжения) за счет сокращения общедомового потребления, а также применения бытовых приборов и осветительного оборудования с невысокой энергоемкостью.

Электрические нагрузки жилищно-коммунального сектора города определены по срокам проектирования на основе численности населения, принятой настоящим проектом, и «Нормативами для определения расчетных электрических нагрузок зданий (квартир), коттеджей, микрорайонов (кварталов) застройки и элементов городской распределительной сети», утвержденных приказом № 213 Минтопэнерго России 29 июня 1999 года. Указанные нормативы учитывают изменения и дополнения «Инструкции по проектированию городских электрических сетей РД 34.20.185-94».

Таблица 1.4.1

**Расчетные нагрузки на систему централизованного электроснабжения г. Касимов**

| **Планировочный район** | **I очередь (2020 г.)** | | | **Расчетный срок (2030 г.)** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Население, чел** | **Годовое электропотребление, млн.кВтч.** | **суммарная электрическая нагрузка, МВт** | **Население, чел** | **Годовое электропотребление, млн.кВтч.** | **суммарная электрическая нагрузка, МВт** |
| Старый город | 4 440 | 8,44 | 1,59 | 4616 | 10,02 | 1,89 |
| Татарский | 4 219 | 8,02 | 1,51 | 4089 | 8,87 | 1,67 |
| 50 лет СССР | 4 101 | 7,79 | 1,47 | 3481 | 7,55 | 1,43 |
| Приокский | 3 579 | 6,80 | 1,28 | 3761 | 8,16 | 1,54 |
| Сиверка | 3 681 | 6,99 | 1,32 | 4133 | 8,97 | 1,69 |
| Аэродром | 3326 | 6,32 | 1,19 | 4462 | 10,12 | 1,91 |
| Черемушки | 2 124 | 4,04 | 0,76 | 2282 | 4,95 | 0,93 |
| Садовый | 2 101 | 3,99 | 0,75 | 1783 | 3,87 | 0,73 |
| Затон | 1 096 | 2,08 | 0,39 | 930 | 2,02 | 0,38 |
| Ст. Посад | 536 | 1,02 | 0,19 | 454 | 0,99 | 0,19 |
| Лесок | 481 | 0,91 | 0,17 | 408 | 0,89 | 0,17 |
| Загородная | 1920 | 3,65 | 0,69 | 1629 | 3,53 | 0,67 |
| Индустриальный | 15 | 0,03 | 0,01 | 13 | 0,03 | 0,01 |
| **Итого** | **31 618** | **60,07** | **11,33** | **32241** | **69,96** | **13,20** |

## 1.5 Обоснование прогнозного спроса на услуги централизованного газоснабжения

Расход тепла на жилищно-коммунальные нужды определен в соответствии со СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб», исходя из численности населения.

Проектируемый расход газа на жилищно-коммунальное хозяйство на территории города приведен в таблице 1.5.1.

Таблица 1.5.1

**Прогнозируемый расход природного газа на жилищно-коммунальное хозяйство**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Район города | I очередь (2020г.) | | Расчетный срок (2030г.) | |
|  | Численность населения, чел. | Расход газа, млн. м3/год | Численность населения, чел. | Расход газа, млн. м3/год |
| Старый город | 4 440 | 0,53 | 4616 | 0,55 |
| Татарский | 4 219 | 0,51 | 4089 | 0,49 |
| 50 лет СССР | 4 101 | 0,53 | 3481 | 0,45 |
| Приокский | 3 579 | 0,48 | 3761 | 0,69 |
| Сиверка | 3 681 | 0,53 | 4133 | 0,68 |
| Аэродром | 3326 | 0,60 | 4662 | 0,83 |
| Черемушки | 2 124 | 0,25 | 2282 | 0,38 |
| Садовый | 2 101 | 0,25 | 1783 | 0,21 |
| Затон | 1 096 | 0,13 | 930 | 0,11 |
| Ст. Посад | 536 | 0,06 | 454 | 0,05 |
| Лесок | 481 | 0,06 | 408 | 0,05 |
| Загородная | 1920 | 0,23 | 1630 | 0,20 |
| Индустриальный | 15 | 0,00 | 13 | 0,00 |
| **Итого** | **31 618** | **4,10** | **32241** | **4,54** |

Потребление природного газа по Касимову на нужды населения на 1 очередь составит 4,1 млн. м3, на расчетный срок – 4,54 млн. м3.

Расход природного газа на выработку тепловой энергии составит на первую очередь – около 35 млн. м3, на расчетный срок – около 45 млн. м3.

Расход природного газа прочими потребителями составит на первую очередь – около 15 млн. м3, на расчетный срок – около 20 млн. м3.

Суммарный расход природного газа на первую очередь составит около 55 млн. м3, на расчетный срок – около 70 млн. м3.

Основными потребителями природного газа останутся ГТС и котельные.

## 1.6 Обоснование спроса на услуги по сбору, вывозу и утилизации твердых бытовых отходов

Объем накопления твердых бытовых отходов напрямую зависит от численности населения городского округа. Расчет прогнозируемого объема накопления твердых бытовых отходов выполнен в соответствии с приложением М СП 42.13330.2011.

Таблица 1.6.1

**Нормы накопления бытовых отходов**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Все отходы** | **Количество бытовых отходов, чел./год** | |
| **кг** | **л** |
| Твердые: |  |  |
| от жилых зданий, оборудованных водопроводом, канализацией, центральным отоплением и газом | 190-225 | 900-1000 |
| от прочих жилых зданий | 300-450 | 1100-1500 |
| Общее количество по городу с учетом общественных зданий | 280-300 | 1400-1500 |
| Жидкие из выгребов (при отсутствии канализации) |  | 2000-3500 |
| Смет с 1 м2 твердых покрытий улиц, площадей и парков | 5-15 | 8-20 |

В расчете объема накопления твердых бытовых отходов в г. Касимов принята норма 300 кг на 1 человека в год.

Таблица 1.6.2

**Прогнозируемый объем накопления твердых бытовых отходов**

| Районы городского округа | 2020г | | 2030г | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Прогнозная численность населения, чел. | Объем отходов, тонн | Прогнозная численность населения, чел. | Объем отходов, тонн |
| Старый город | 4 144 | 1243,2 | 4 328 | 1298,4 |
| Татарский | 3 938 | 1181,4 | 3 833 | 1149,9 |
| 50 лет СССР | 4 924 | 1477,2 | 4 203 | 1260,9 |
| Приокский | 3 340 | 1002 | 3 527 | 1058,1 |
| Сиверка | 4 401 | 1320,3 | 4 744 | 1423,2 |
| Аэродром | 3326 | 997,8 | 4662 | 1398,6 |
| Черемушки | 1 982 | 594,6 | 2 139 | 641,7 |
| Садовый | 1 961 | 588,3 | 1 671 | 501,3 |
| Затон | 1 023 | 306,9 | 872 | 196,2 |
| Ст. Посад | 500 | 112,5 | 426 | 95,8 |
| Лесок | 449 | 101,025 | 382 | 86 |
| Загородная | 1920 | 576,0 | 1630 | 489,0 |
| Индустриальный | 14 | 3,150 | 12 | 2,7 |
| Итого | 31572 | 9471,6 | 32 052 | 9488,4 |

# 2. Обоснование целевых показателей комплексного развития коммунальной инфраструктуры, а также мероприятий, входящих в план застройки городского округа город Касимов

**2.1. Обоснование мероприятий и целевых показателей развития систем централизованного теплоснабжения**

При строительстве объектов жилого фонда усадебного типа, подключение к централизованной системе теплоснабжения не предусматривается по причине неэффективности данного мероприятия (рост совокупных затрат на транспортировку тепловой энергии, обслуживание тепловых сетей, потери тепловой энергии в тепловых сетях, а также увеличение удельных затрат на строительство тепловых сетей, связанных со значительной протяженностью тепловых сетей малого диаметра).

При строительстве объектов жилого фонда на месте снесенных объектов подключение к системе централизованного теплоснабжения определяется индивидуально в каждом отдельном случае, руководствуясь положениями нормативной и нормативно-технической документации.

Для обеспечения качественного и надежного теплоснабжении подключенных абонентов, а так же перспективной застройки (многоэтажной и средней этажности) и общественных зданий, повышения энергетической эффективности системы теплоснабжения планируется реализация ряда мероприятий. Ниже приведен перечень мероприятий, а также техническое обоснование их внедрения.

Таблица 2.1.1

**Перечень мероприятий по реконструкции и ремонту источников тепловой энергии, с разбивкой по годам**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование мероприятия** | **Объект** | **Обоснование** |
| 2017 год | | | |
| 1 | Замена сетевых насосов (2 шт.) | Котельная ул. Ленина | Мероприятие позволит увеличить энергетическую эффективность работы котельной. |
| 2 | Замена автоматики безопасности котельного оборудования | Котельная ул. Ленина | Повышение показателей надежности котельной |
| 3 | Монтаж УУТЭ | Котельная ул. Ленина | Мероприятие необходимо для возможности снятия показаний объемов отпуска тепловой энергии потребителям |
| 4 | Замена котлов Хопер-100 (2шт) на идентичные | АТП, пл. Победы, 16 | Мероприятие необходимо по состоянию износа котельного оборудования |
| 5 | Замена котла Хопер-100 (1шт) на идентичный | АТП МДОУ №10,  пл. Победы | Мероприятие необходимо по состоянию износа котельного оборудования |
| 6 | Установку системы реагентной обработки сетевой воды | Котельная 50-лет СССР | Необходимо для увеличения эффективности работы системы теплоснабжения от котельной и продления срока службы технологического оборудования |
| 7 | Замена сетевых насосов отопления на более производительные с установкой ЧРП насосов (3 шт) | Котельная 50-лет СССР | Мероприятие позволит увеличить надежность работы котельной. |
| 8 | Замена котлов Хопер-100 (6шт) на идентичные | АТП, пос. Лесок | Мероприятие необходимо по состоянию износа котельного оборудования |
| 9 | Замена котлов Хопер-100 (2шт) на идентичные | АТП ЦСО "Ветеран",  ул. Крылова | Мероприятие необходимо по состоянию износа котельного оборудования |
| 10 | Замена котлов Хопер-63 (2шт) на идентичные | АТП Краеведческий музей, пл. Победы | Мероприятие необходимо по состоянию износа котельного оборудования |
| 11 | Монтаж котельной | Мкр. Приокский | Перевод системы отопления от котельной завода на независимый источник |
| 12 | Проектно-изыскательные работы по реконструкции котельной | Котельная ул. Чижова | Необходимо для проведения строительно-монтажных работ. |
| 13 | Монтаж УУТЭ | Котельная ул. Чижова | Мероприятие необходимо для возможности снятия показаний объемов отпуска тепловой энергии потребителям |
| 14 | Проектно-изыскательные работы по реконструкции котельной | Котельная ул. Комарова | Необходимо для проведения строительно-монтажных работ. |
| 15 | Монтаж УУТЭ | Котельная ул. Комарова | Мероприятие необходимо для возможности снятия показаний объемов отпуска тепловой энергии потребителям |
| 16 | Монтаж независимого присоединения тепловых сетей с заменой насосного оборудования | Котельная ул. Советская | Позволит повысить надежность и энергоэффективность работы котельной |
| 17 | Установку системы реагентной обработки сетевой воды и замена оборудования ХВО | Котельная ул. Советская | Необходимо для увеличения эффективности работы системы теплоснабжения от котельной и продления срока службы технологического оборудования |
| 18 | Замена котлов КВГ 3-95 (4 шт.) на 4 котла ARCUS-3000 (КВа-3,0 ГМ) | Котельная ул. Советская | Мероприятие необходимо по состоянию износа котельного оборудования |
| 19 | Монтаж УУТЭ | Котельная ул. Советская | Мероприятие необходимо для возможности снятия показаний объемов отпуска тепловой энергии потребителям |
| 20 | Монтаж УУТЭ | Котельная пос. Сиверка | Мероприятие необходимо для возможности снятия показаний объемов отпуска тепловой энергии потребителям |
| 21 | Замена котлов Хопер-100 (2шт) на идентичные | АТП, ул. Затон-дача | Мероприятие необходимо по состоянию износа котельного оборудования |
| 2018 год | | | |
| 22 | Реконструкция котельной | Котельная ул. Комарова | Реконструкция необходима по состоянию износа |
| 23 | Установку системы реагентной обработки сетевой воды | Котельная ул. Комарова | Необходимо для увеличения эффективности работы системы теплоснабжения от котельной и продления срока службы технологического оборудования |
| 24 | Замена котлов ТВГ-8М (2шт) и ЗИО-46 (2 шт) на 3 котла FOX-6.5-115 ГМ (КВ-ГМ-7,56-115) | Котельная пос. Сиверка | Мероприятие необходимо произвести по причине истечения срока эксплуатации котлоагрегатов. |
| 25 | Замена котлов Хопер-100 (2шт) на идентичные | АТП, пл. Соборная, 10 | Мероприятие необходимо по состоянию износа котельного оборудования |
| 26 | Замена котлов АОГВ 23,2 (2шт) на идентичные | АТП ул. Ленина, д.48 | Мероприятие необходимо по состоянию износа котельного оборудования |
| 2019 год | | | |
| 27 | Установку системы реагентной обработки сетевой воды | Котельная ул. Ленина | Необходимо для увеличения эффективности работы системы теплоснабжения от котельной и продления срока службы технологического оборудования |
| 28 | Замена 10 котлов КСВ-1,86 на 3 котла ARCUS-6500 (Ква-6,5ГМ) | Котельная ул. Ленина | Мероприятие необходимо произвести по истечению срока эксплуатации котлоагрегатов. |
| 29 | Монтаж независимого присоединения тепловых сетей с заменой насосного оборудования | Котельная ул. Ленина | Позволит повысить надежность и энергоэффективность работы котельной |
| 2020 год | | | |
| 30 | Монтаж независимого присоединения тепловых сетей с заменой насосного оборудования | Котельная пос. Сиверка | Позволит повысить надежность и энергоэффективность работы котельной |
| 31 | Замена автоматики безопасности котельного оборудования и горелочных устройств | Котельная пос. Сиверка | Повышение показателей надежности котельной |
| 32 | Установку системы реагентной обработки сетевой воды | Котельная пос. Сиверка | Необходимо для увеличения эффективности работы системы теплоснабжения от котельной и продления срока службы технологического оборудования |
| 2021 год | | | |
| 33 | Реконструкция котельной | Котельная ул. Чижова | Реконструкция необходима по состоянию износа |
| 2025 год | | | |
| 34 | Замена котлов Хопер-100 (2шт) на идентичные | АТП МДОУ № 6,  ул. Свердлова | Мероприятие необходимо по состоянию износа котельного оборудования |
| 35 | Замена котлов Хопер-100 (2шт) на идентичные | АТП СОШ № 5,  ул. Московская | Мероприятие необходимо по состоянию износа котельного оборудования |
| 2026 год | | | |
| 36 | Замена котельного оборудования | Котельная 50-лет СССР | Мероприятие необходимо произвести по истечению срока эксплуатации котлоагрегатов. |

Таблица 2.1.2

**Перечень мероприятий по реконструкции и ремонту тепловых сетей,   
с разбивкой по годам**

| **№ п/п** | **Участок** | **Диаметр, мм** | **Протяженность, п.м.** | **Вид прокладки** | **Год проведения мероприятия** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2017 год | | | | | |
| 1 | 1. Участок от ЦТП до дома №17 | 159  89 | 1265  170 | подземная | Пос. Приокский |
| 2 | 1. Участок от ЦТП до ТК-11 | 219  159 | 1012  40 | подземная | Пос. Приокский |
| 3 | 1. Участок от ТК-5 до дома №6 | 159  76 | 120  152 | подземная | Пос. Приокский |
| 4 | 1. Участок сети ГВС от котельной до дома № 231 по ул. Советская (новое строительство для ликвидации ЦТП по ул. Советская 226) | D3=108  D4=76 | 560 | подземная | Котельная ул. Советская |
| 5 | 1. Участок от котельной до ТК-3 | 219 | 120 | подземная | Котельная ул. Чижова |
| 6 | 1. Участок от ТК-7 до ТК-11 | 108  89 | 300  126 | подземная | Котельная ул. Чижова |
| 7 | 1. Участок от ТК-3 до ТК-18 (подземную часть) | 159  108 | 56  180 | подземная | Котельная ул. Чижова |
| 8 | 1. Участок от ТК-3 до ТК-22 | 89 | 314 | подземная | Котельная ул. Чижова |
| 9 | 1. Участок от ТК-4 до дома № 20 | 108 | 250 | надземная | Котельная ул. 50 лет СССР |
| 10 | 1. Участок от ТК-3 до дома №23 | 108 | 180 | надземная | Котельная ул. 50 лет СССР |
| 11 | 1. Участок от ТК-5 до ТК-7 | 159 | 240 | надземная | Котельная ул. 50 лет СССР |
| 12 | 1. Участок от ТК-9 до ТК-12 | 219 | 332 | надземная | Котельная ул. 50 лет СССР |
| 2018 год | | | | | |
| 13 | 1. Участок от ТК-18 до ТК-20 (в горпарке) | 133 | 202 | подземная | Котельная ул. Комарова |
| 14 | 1. Участок от ТК-36 до ТК-46 (до дома № 17 по ул. Комарова) | 108  76 | 323  25 | подземная | Котельная ул. Комарова |
| 15 | 1. Участок от ТК-6 до ТК-10 | 159 | 809 | подземная | Котельная ул. Комарова |
| 16 | 1. Участок от ТК-5 до ТК-15 | 219 | 412 | подземная | Котельная ул. Комарова |
| 17 | 1. Участок от ТК-10 до ТК-57 | 159 | 552 | подземная | Котельная ул. Комарова |
| 18 | 1. Участок от ТК-4 до ТК-7 | 219 | 296 | подземная | Котельная Затон |
| 19 | 1. Участок от ТК-7 до ТК-9 | 159 | 272 | подземная | Котельная Затон |
| 2019 год | | | | | |
| 20 | Участок от ТК участок от ТК-17 до ТК-25 (дом Алянчикова) | 159  133 | 300  170 | подземная | Котельная ул. Ленина |
| 21 | Участок от ТК-30 до ТК-35 | 57  108  76 | 8  228  30 | подземная | Котельная ул. Ленина |
| 22 | Участок от ТК-43 до ТК-48 | 273  219  89 | 120  520  154 | подземная | Котельная ул. Ленина |
| 23 | 1. Участок от ТК-10 до ТК-15 (дома ул. Крылова 16) | 133 | 384 | подземная | Котельная Фабрика |
| 24 | 1. Участок от ТК-1 до ТК-9 | 219 | 738 | надземная | Котельная Фабрика |
| 2020 год | | | | | |
| 25 | 1. Участок от дома № 216 б до ТК-24 | 108 | 258 | подземная | Котельная ул. Советская |
| 26 | 1. Участок от ТК-27 до ТК-29 | 219  159 | 208  60 | подземная | Котельная ул. Советская |
| 27 | 1. Участок от ТК-20 до ТК-21 | 273 | 400 | подземная | Котельная пос. Сиверка |
|  | **ИТОГО** | **12 446 п.м.** | | | |

*Техническое обоснование внедряемых мероприятий*

Котельная №1 ул. 50-лет СССР эксплуатационной ответственности ООО «ККС»

На котельной №1 ул. 50-лет СССР эксплуатационной ответственности ООО «ККС» в настоящее время отсутствует эффективная водоподготовительная установка. Подготовка теплоносителя для котельных играет важную роль на любом энергетическом предприятии. Это обусловлено тем, что качество жидкости, необходимой для осуществления рабочих процессов, напрямую связано с работой предприятия в целом. Оно непосредственно влияет на эффективность и надежность всего оборудования. В том случае, когда водоподготовка котлов не соответствует нормам, могут возникнуть определенные проблемы. Прежде всего, это перерасход топлива, увеличение потребляемой электроэнергии и рост затрат на кислотную промывку теплообменников и котлов. Все это вызвано накипью, которая образуется вследствие использования необработанной питательной жидкости. Также, весьма ощутимыми становятся затраты на постоянный преждевременный ремонт трубопроводов и оборудования, вызванный коррозией. И все это ведет к снижению КПД котлов и систем.

Для повышения надежности системы теплоснабжения от котельной, необходимо произвести замену сетевых насосов отопления на более производительные, с установкой системы ЧРП.

На котельной установлены 3 котлоагрегата Турботерм Гарант-4000. Год ввода в эксплуатацию – 2011. Срок службы данного оборудования – 15 лет. Таким образом, в течение расчетного срока разработки Схемы теплоснабжения потребуется произвести реконструкцию котельной в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса котлов. Реконструкция должна быть запланирована на 2026 г.

Котельная ул. Ленина эксплуатационной ответственности ООО «ККС»

На котельной ул.Ленина эксплуатационной ответственности ООО «ККС» в настоящее время установлено 10 котлов марки КСВ-1,86, введенные в эксплуатацию в 1986 г. Срок службы данных котлоагрегатов – 15 лет. Соответственно оборудование исчерпало свой ресурс и подлежит замене. При наличии технической возможности необходимо заменить существующее котельное оборудование на более мощное, чтобы сократить количество котлоагрегатов и снизить тем самым затраты на эксплуатацию. В существующих экономических реалиях целесообразно отдавать предпочтение котлам отечественного производства.

Предлагается произвести замену существующих 10 котлов КСВ-1,86 на 3 котла ARCUS-6500 (КВа-6,5ГМ), производства ООО «Ижевский котельный завод». Реализацию мероприятия следует запланировать на 2019 г.

Котельной ул. Ленина в настоящее время не оборудована эффективной водоподготовительной установкой. Подготовка теплоносителя для котельных играет важную роль на любом энергетическом предприятии. Это обусловлено тем, что качество жидкости, необходимой для осуществления рабочих процессов, напрямую связано с работой предприятия в целом. Оно непосредственно влияет на эффективность и надежность всего оборудования. В том случае, когда водоподготовка котлов не соответствует нормам, могут возникнуть определенные проблемы. Прежде всего, это перерасход топлива, увеличение потребляемой электроэнергии и рост затрат на кислотную промывку теплообменников и котлов. Все это вызвано накипью, которая образуется вследствие использования необработанной питательной жидкости. Также, весьма ощутимыми становятся затраты на постоянный преждевременный ремонт трубопроводов и оборудования, вызванный коррозией. И все это ведет к снижению КПД котлов и систем.

Также на котельной необходимо произвести замену двух сетевых насосов, в связи со сверхнормативным износом. При замене насосов необходимо выбирать оборудование с системой ЧРП.

На источнике тепловой энергии необходимо произвести установку узла учета тепловой энергии (УУТЭ), для снятия фактических показаний объема отпуска тепловой энергии.

Котельные ул. Чижова эксплуатационной ответственности ООО «ККС»

Ограждающие конструкции, основное и вспомогательное оборудование котельной ул.Чижова, эксплуатационной ответственности ООО «ККС», имеют крайне высокий износ. Для того чтобы данная котельная могла обеспечить надежное теплоснабжение подключенных потребителей, необходимо произвести полную реконструкцию теплоисточника. Реконструкцию необходимо производить в 2 этапа. Первый этап – произведение проектно-изыскательских работ по реконструкции котельной. Второй – строительно-монтажные работы.

На источнике тепловой энергии необходимо произвести установку узла учета тепловой энергии (УУТЭ), для снятия фактических показаний объема отпуска тепловой энергии.

Котельная ул. Комарова эксплуатационной ответственности ООО «ККС»

Ограждающие конструкции, основное и вспомогательное оборудование котельной ул.Комарова, эксплуатационной ответственности ООО «ККС», имеют крайне высокий износ. Для того чтобы данная котельная могла обеспечить надежное теплоснабжение подключенных потребителей, необходимо произвести полную реконструкцию теплоисточника. Реконструкцию необходимо производить в 2 этапа. Первый этап – произведение проектно-изыскательских работ по реконструкции котельной. Второй – строительно-монтажные работы. При реконструкции необходимо увеличение тепловой мощности котельной для покрытия дефицита мощности и обеспечения нормативных показателей надежности.

На источнике тепловой энергии необходимо произвести установку узла учета тепловой энергии (УУТЭ), для снятия фактических показаний объема отпуска тепловой энергии.

Котельная ул. Советская эксплуатационной ответственности ООО «ККС»

На котельной ул. Советская эксплуатационной ответственности ООО «ККС» в настоящее время установлено 4 котла КВГ-3-95, введенные в эксплуатацию в 2000 г. Срок службы данных котлоагрегатов – 15 лет. Соответственно оборудование исчерпало свой ресурс в этом году и подлежит замене.

Предлагается произвести замену существующих 4 котлов КВГ-3-95 на 4 котла Котел ARCUS-3000 (КВа-3,0 ГМ), производства ООО «Ижевский котельный завод». Реализацию мероприятия следует запланировать на 2017 г.

В Котельной ул. Советская необходимо произвести монтаж независимого присоединения тепловых сетей с заменой насосного оборудования. Это мероприятие повысит надежность, энергоэффективность системы теплоснабжения от котельной. А также продлит срок службы котлоагрегатов. При выборе насосного оборудования необходимо отдавать предпочтение насосам с ЧРП.

На котельной в настоящее время система водоподготовки не обеспечивает приготовление теплоносителя необходимого качества. Подготовка теплоносителя для котельных играет важную роль на любом энергетическом предприятии. Это обусловлено тем, что качество жидкости, необходимой для осуществления рабочих процессов, напрямую связано с работой предприятия в целом. Оно непосредственно влияет на эффективность и надежность всего оборудования. В том случае, когда водоподготовка котлов не соответствует нормам, могут возникнуть определенные проблемы. Прежде всего, это перерасход топлива, увеличение потребляемой электроэнергии и рост затрат на кислотную промывку теплообменников и котлов. Все это вызвано накипью, которая образуется вследствие использования необработанной питательной жидкости. Также, весьма ощутимыми становятся затраты на постоянный преждевременный ремонт трубопроводов и оборудования, вызванный коррозией. И все это ведет к снижению КПД котлов и систем.

На источнике тепловой энергии необходимо произвести установку узла учета тепловой энергии (УУТЭ), для снятия фактических показаний объема отпуска тепловой энергии

Котельная пос. Сиверка эксплуатационной ответственности ООО «ККС»

На котельной пос. Сиверка эксплуатационной ответственности ООО «ККС» в настоящее время установлено 2 котла ТВГ-8М и 2 котла ЗИО-46, введенные в эксплуатацию в 1980 г. Срок службы данных котлоагрегатов – 15 лет. Соответственно оборудование исчерпало свой ресурс и подлежит замене. При наличии технической возможности необходимо заменить существующее котельное оборудование на более мощное, чтобы сократить количество котлоагрегатов и снизить тем самым затраты на эксплуатацию. В существующих экономических реалиях целесообразно отдавать предпочтение котлам отечественного производства.

Предлагается произвести замену существующих 4 котлов на 3 котла FOX-6.5-115 ГМ (КВ-ГМ-7,56-115), производства ООО «Бийский котельный завод». Реализацию мероприятия следует запланировать на 2018 г.

В Котельной пос. Сиверка необходимо произвести монтаж независимого присоединения тепловых сетей с заменой насосного оборудования. Это мероприятие повысит надежность, энергоэффективность системы теплоснабжения от котельной. А также продлит срок службы котлоагрегатов. При выборе насосного оборудования необходимо отдавать предпочтение насосам с ЧРП.

На котельной в настоящее время система водоподготовки не обеспечивает приготовление теплоносителя необходимого качества. Подготовка теплоносителя для котельных играет важную роль на любом энергетическом предприятии. Это обусловлено тем, что качество жидкости, необходимой для осуществления рабочих процессов, напрямую связано с работой предприятия в целом. Оно непосредственно влияет на эффективность и надежность всего оборудования. В том случае, когда водоподготовка котлов не соответствует нормам, могут возникнуть определенные проблемы. Прежде всего, это перерасход топлива, увеличение потребляемой электроэнергии и рост затрат на кислотную промывку теплообменников и котлов. Все это вызвано накипью, которая образуется вследствие использования необработанной питательной жидкости. Также, весьма ощутимыми становятся затраты на постоянный преждевременный ремонт трубопроводов и оборудования, вызванный коррозией. И все это ведет к снижению КПД котлов и систем.

На источнике тепловой энергии необходимо произвести установку узла учета тепловой энергии (УУТЭ), для снятия фактических показаний объема отпуска тепловой энергии.

Автоматизированные тепловые пункты эксплуатационной ответственности ООО «ККС»

На территории города расположены 9 автоматизированных тепловых пунктов (АТП). Техническое обеспечение АТП минимально и обеспечивает потребности одного или нескольких объектов тепловой энергией в горячей воде. Так как работа такого теплового пункта автоматизирована и не предусматривает постоянного обслуживающего персонала, то для предотвращения возможности возникновения аварийных ситуаций, необходимо поддерживать котельное оборудование в исправном состоянии и не допускать работы АТП с котлами, исчерпавшими эксплуатационный ресурс. Срок службы установлено оборудования – 15 лет. Замену предлагается производить на идентичные, зарекомендовавшие себя котлы марок «Хопер» и АОГВ.

Мероприятия по реконструкции и ремонту источников теплоснабжения и тепловых сетей приведены в программе комплексного развития коммунальной инфраструктуры на основании схемы теплоснабжения муниципального образования – городской округ город Касимов на период до 2030 года.

Изменение структуры теплоснабжения в существующих производственных зонах не планируется. В случае строительства новых промышленных предприятий, использующих тепловую энергию для обеспечения технологических процессов, данные предприятия будут оснащены котельными, работающими на собственные нужды.

**2.2. Обоснование мероприятий и целевых показателей развития систем централизованного водоснабжения**

Основными направлениями развития системы водоснабжения г. Касимов являются модернизация головных сооружений, строительство водопроводных сетей. При этом решаются основные задачи функционирования системы водоснабжения: обеспечение качества и надежности водоснабжения потребителей, а также обеспечение доступности услуг водоснабжения для потребителей.

Выявленные проблемы и задачи функционирования и развития системы водоснабжения города решаются посредством мероприятий по модернизации, реконструкции инфраструктуры и подключению объектов нового строительства.

Для повышения надежности системы водоснабжения требуется замена участков сетей. Для обеспечения инженерной инфраструктурой участков застройки, а также бесперебойности водоснабжения существующих потребителей, необходима модернизация и строительство новых сетей водоснабжения.

Для предотвращения загрязнения водных горизонтов и подаваемой потребителям воды необходимо выполнить разработку проектов и мероприятия по организации зон санитарной охраны водозаборов и водопроводов.

Таблица 2.2.1

**Перечень мероприятий по реконструкции, ремонту и строительству объектов и сетей водоснабжения, с разбивкой по годам**

| **№ п/п** | **Наименование мероприятия** | **Объект** | **Обоснование** |
| --- | --- | --- | --- |
| 2017 год | | | |
| 1 | Интенсификация работы водозабора микрорайона Лесок | Водозабор микрорайона Лесок | Мероприятие позволит обеспечить надежное водоснабжения микрорайона. |
| 2 | Разработка проектов 7 ЗСО для водозаборов хозяйственно-питьевого назначения | Все водозаборы | Мероприятие необходимо для предотвращения загрязнения поднимаемой на водозаборах воды |
| 2018 год | | | |
| 3 | Прокладка водопроводных сетей (около 1 км) | Районы города, не имеющие водопровода, районы нового строительства | Мероприятие необходимо для водоснабжения районов не имеющих централизованного водоснабжения, районов нового строительства |
| 4 | Реконструкция существующих водопроводных сетей (около 1 км) | Районы с высоким износом сетей | Мероприятие необходимо для повышения надежности системы водоснабжения, снижения потерь воды при ее транспортировке |
| 5 | Строительство двух резервуаров | Территория левобережных районов | Мероприятие необходимо для обеспечения запаса воды, в том числе пожарного |
| 2019 год | | | |
| 6 | Строительство резервных водозаборных скважин | Площадка правобережной части города | Мероприятие необходимо для повышения надежности системы водоснабжения правобережной части города |
| 7 | Прокладка водопроводных сетей (около 1 км) | Районы с высоким износом сетей | Мероприятие необходимо для водоснабжения районов не имеющих централизованного водоснабжения, районов нового строительства |
| 8 | Реконструкция существующих водопроводных сетей (около 1 км) | Территория левобережных районов | Мероприятие необходимо для повышения надежности системы водоснабжения, снижения потерь воды при ее транспортировке |
| 2020 год | | | |
| 9 | Прокладка водопроводных сетей (около 1 км) | Районы города, не имеющие водопровода, районы нового строительства | Мероприятие необходимо для водоснабжения районов не имеющих централизованного водоснабжения, районов нового строительства |
| 10 | Реконструкция существующих водопроводных сетей (около 1 км) | Районы с высоким износом сетей | Мероприятие необходимо для повышения надежности системы водоснабжения, снижения потерь воды при ее транспортировке |
| 2021 год | | | |
| 11 | Строительство резервных водозаборных скважин | Площадка правобережной части города | Мероприятие необходимо для повышения надежности системы водоснабжения правобережной части города |
| 12 | Прокладка водопроводных сетей (около 1 км) | Районы города, не имеющие водопровода, районы нового строительства | Мероприятие необходимо для водоснабжения районов не имеющих централизованного водоснабжения, районов нового строительства |
| 13 | Реконструкция существующих водопроводных сетей (около 1 км) | Районы с высоким износом сетей | Мероприятие необходимо для повышения надежности системы водоснабжения, снижения потерь воды при ее транспортировке |
| 14 | Строительство водонапорной башни | Территория правобережных районов | Мероприятие необходимо для обеспечения запаса воды, в том числе пожарного |
| 2022 год | | | |
| 15 | Прокладка водопроводных сетей (около 1 км) | Районы города, не имеющие водопровода, районы нового строительства | Мероприятие необходимо для водоснабжения районов не имеющих централизованного водоснабжения, районов нового строительства |
| 16 | Реконструкция существующих водопроводных сетей (около 1 км) | Районы с высоким износом сетей | Мероприятие необходимо для повышения надежности системы водоснабжения, снижения потерь воды при ее транспортировке |
| 2023 год | | | |
| 17 | Прокладка водопроводных сетей (около 1 км) | Районы города, не имеющие водопровода, районы нового строительства | Мероприятие необходимо для водоснабжения районов не имеющих централизованного водоснабжения, районов нового строительства |
| 18 | Реконструкция существующих водопроводных сетей (около 1 км) | Районы с высоким износом сетей | Мероприятие необходимо для повышения надежности системы водоснабжения, снижения потерь воды при ее транспортировке |
| 2024 год | | | |
| 19 | Прокладка водопроводных сетей (около 1 км) | Районы города, не имеющие водопровода, районы нового строительства | Мероприятие необходимо для водоснабжения районов не имеющих централизованного водоснабжения, районов нового строительства |
| 20 | Реконструкция существующих водопроводных сетей (около 1 км) | Районы с высоким износом сетей | Мероприятие необходимо для повышения надежности системы водоснабжения, снижения потерь воды при ее транспортировке |
| 2025 год | | | |
| 21 | Прокладка водопроводных сетей (около 1 км) | Районы города, не имеющие водопровода, районы нового строительства | Мероприятие необходимо для водоснабжения районов не имеющих централизованного водоснабжения, районов нового строительства |
| 22 | Реконструкция существующих водопроводных сетей (около 1 км) | Районы с высоким износом сетей | Мероприятие необходимо для повышения надежности системы водоснабжения, снижения потерь воды при ее транспортировке |

*Зоны санитарной охраны*

В целях обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности на всех водопроводах хозяйственно-питьевого назначения должны быть устроены зоны санитарной охраны (ЗСО). Для всех без исключения водопроводов хозяйственно-питьевого водоснабжения города должны быть разработаны проекты ЗСО, определяющие границы трех поясов источников воды, зоны водопроводных сооружений и водоводов, перечень инженерных мероприятий по организации зон и описание санитарного режима. Проект ЗСО должен разрабатываться с использованием данных санитарно-топографических, инженерно-геологических и топографических материалов. Проект ЗСО должен быть согласован с органами санитарно-эпидемиологической службы, геологии (при использовании подземных вод), а также с другими заинтересованными ведомствами и утверждаться в установленном порядке.

Обустройство зон санитарной охраны должно проводиться согласно требованиям СанПиН 2.1.4-1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Мероприятия для зон санитарной охраны

На территории **первого** пояса поверхностных и подземных источников водоснабжения, а также водопроводных сооружений запрещаются все виды строительства, размещение любых зданий, прокладка трубопроводов, выпуск в поверхностные источники сточных вод, купание, водопой и выпас скота, стирка белья, рыбная ловля, применение для растений ядохимикатов и удобрений. Здания должны быть канализованы и организован отвод поверхностных вод. На территории, занимаемой лесом, допускаются только рубки ухода за лесом и санитарные рубки леса.

На территории **второго** пояса поверхностных и подземных источников водоснабжения, а также водопроводных сооружений надлежит осуществлять регулирование отведения территорий для населенных пунктов, лечебно-профилактических, промышленных и сельскохозяйственных объектов, благоустраивать промышленные предприятия, населенные пункты и отдельные здания, предусматривая организованное водоснабжение и водоотведение, устройство водонепроницаемых выгребов, организацию отвода загрязненных поверхностных вод и т.д. Для сточных вод, сбрасываемых в водотоки, надлежит принимать степень очистки, отвечающую требованиям действующих нормативов. На территории, занимаемой лесом, допускаются только рубки ухода за лесом и санитарные рубки леса. На территории второго пояса запрещается загрязнение территории нечистотами, размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации и фильтрации, земледельческих полей орошения, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий, применение удобрений и ядохимикатов, добыча песка и гравия из водотока или водоема. В пределах второго пояса допускаются птицеразведение, стирка белья, купание, туризм, водный спорт, устройство пляжей и рыбная ловля в установленных местах при обеспечении специального режима. На территории второго пояса следует устанавливать места переправ, мостов и пристаней. При наличии судоходства надлежит оборудовать суда специальными устройствами для сбора бытовых, подсланевых вод и твердых отбросов, на пристанях предусматривать сливные станции и приемники для сбора твердых отбросов, а дебаркадеры и брандвахты – оборудовать приемниками для сбора нечистот.

На территории **третьего** пояса ЗСО надлежит предусматривать санитарные мероприятия такие же, как и для второго пояса. За исключением мероприятий в лесах, расположенных на территории третьего пояса: разрешаются проведение рубок леса главного и промежуточного пользования и закрепление за лесозаготовительными предприятиями древесины на корню на определенной площади, а также лесосечного фонда долгосрочного пользования. При использовании каналов и водохранилищ в качестве источников водоснабжения должны предусматриваться периодическая очистка их от отложений на дне и удаление водной растительности. Использование химических методов борьбы с зарастанием каналов и водохранилищ допускается при условии применения препаратов, разрешенных органами санитарно-эпидемиологической службы.

**2.3. Обоснование мероприятий и целевых показателей развития систем централизованного водоотведения**

Основными направлениями развития системы водоотведения г. Касимова являются реконструкция очистных сооружений, насосных станций и сетей водоотведения. При этом решаются основные задачи функционирования системы водоотведения: обеспечение качества и надежности водоотведения на территории города, а также обеспечение доступности услуг водоотведения для потребителей.

Представляется целесообразным сохранение сложившейся централизованной системы отвода сточных вод от существующей жилой застройки города, с прокладкой дополнительных коллекторов на тех участках, где будет наблюдаться перегрузка действующих, и замена сетей, находящихся в аварийном состоянии, а также прокладка новых коллекторов от строящихся районов.

В развивающихся районах хозяйственно-бытовые стоки собираются на существующие и проектируемые сети этих планировочных районов. На территории современной застройки, не оборудованной в настоящее время системами водоотведения, необходима прокладка канализационных коллекторов.

Для планировочных районов застройки, расположенных на левом берегу реки: Старый город, Татарский, 50 лет СССР, Сиверка, Аэродром, Черемушки, Садовый, Затон, Старый Посад, Лесок, Загородная и Индустриальный (по тексту левобережные районы): сточные воды собираются по существующей системе самотечных и напорных коллекторов и подаются на существующие очистные сооружения.

В микрорайоне Сиверка планируется реконструкция очистных сооружений.

Для района застройки, расположенной на правом берегу реки: Приокский: сточные воды собираются по системе самотечных и напорных коллекторов и подаются на очистные сооружения мкр. Приокский.

Промышленные сточные воды после предварительной очистки на предприятиях подаются в городскую бытовую канализацию и поступают на очистку совместно с бытовыми сточными водами. Рекомендуется предусмотреть возможность использования очищенных промышленных сточных вод для нужд других предприятий.

Очистка хозяйственно-бытовых и промышленных сточных вод рекомендуется на существующих городских очистных сооружениях (район реки Бабенка) и очистных сооружениях мкр. Приокский.

Производительность существующих очистных сооружений достаточна для пропуска расчетного расхода сточных вод. Существующие очистные сооружения подлежат плановой ступенчатой реконструкции.

Для доведения качества очищенных сточных вод требованиям ПДК рыбохозяйственных водоемов по азоту нитратов, фосфатом и жирам необходимы капитальный ремонт сооружений и оборудования очистных сооружений, а также строительство комплекса глубокой доочистки сточных вод. Доочистка сточных вод рекомендуется трехступенчатая.

Для обеззараживания очищенных сточных вод рекомендуется строительство ультрафиолетовой установки.

Выпуск вод рекомендуется обустроить глубоководным рассеивающим оголовком, расположенным за границей города.

Иловые площадки частично реконструируются. Для утилизации подсушенного осадка рекомендуется строительство цеха по его сжиганию. Зола, получаемая при сжигании осадка, рекомендуется к использованию в изготовлении строительных материалов или в сельском хозяйстве. Подсушенный ил, хранящийся в настоящее время на иловых площадках, подлежит вывозу на проектируемую площадку ТБО.

Очистные сооружения, расположенные в районе Сиверка, предлагается реконструировать.

Для очистки бытовых сточных вод от жилой застройки правобережных районов предлагается использовать существующие очистные сооружения мкр. Приокский. Для организации выпуска от очистных сооружений рекомендуется строительство выпуска сточных вод с рассеивающим глубоководным оголовком.

Выявленные проблемы и задачи функционирования и развития системы водоотведения города решаются посредством мероприятий по модернизации, реконструкции инфраструктуры и подключению объектов нового строительства.

Комплекс предложений по развитию системы водоотведения г. Касимов включает в себя следующие мероприятия:

Таблица 4.3.1

**Перечень мероприятий по реконструкции, ремонту и строительству объектов и сетей водоотведения, с разбивкой по годам**

| **№ п/п** | **Наименование мероприятия** | **Объект** | **Обоснование** |
| --- | --- | --- | --- |
| 2017 год | | | |
| 1 | Реконструкция самотечно-напорных коллекторов для существующей жилой застройки (около 1,4 км) | Все системы водоотведения | Мероприятие необходимо для обеспечения надежности системы водоотведения, снижения негативного воздействия на окружающую среду |
| 2 | Строительство новых самотечно-напорных коллекторов на застраиваемой территории (около 0,78 км) | Все системы водоотведения | Мероприятие необходимо для обеспечения централизованным водоотведением неканализированных районов и районов планируемой застройки |
| 2018 год | | | |
| 3 | Реконструкция самотечно-напорных коллекторов для существующей жилой застройки (около 0,7 км) | Все системы водоотведения | Мероприятие необходимо для обеспечения надежности системы водоотведения, снижения негативного воздействия на окружающую среду |
| 4 | Строительство новых самотечно-напорных коллекторов на застраиваемой территории (около 0,78 км) | Все системы водоотведения | Мероприятие необходимо для обеспечения централизованным водоотведением неканализированных районов и районов планируемой застройки |
| 5 | Реконструкция КНС |  | Мероприятие необходимо для обеспечения надежности системы водоотведения |
| 2019 год | | | |
| 6 | Реконструкция самотечно-напорных коллекторов для существующей жилой застройки (около 0,7 км) | Все системы водоотведения | Мероприятие необходимо для обеспечения надежности системы водоотведения, снижения негативного воздействия на окружающую среду |
| 7 | Строительство новых самотечно-напорных коллекторов на застраиваемой территории (около 0,78 км) | Все системы водоотведения | Мероприятие необходимо для обеспечения централизованным водоотведением неканализированных районов и районов планируемой застройки |
| 8 | Строительство комплекса ультрафиолетового обеззараживания очищенных сточных вод | Очистные сооружения в районе р. Бабенка | Мероприятие необходимо для повышения качества очистки сточных вод |
| 2020 год | | | |
| 9 | Реконструкция самотечно-напорных коллекторов для существующей жилой застройки (около 0,7 км) | Все системы водоотведения | Мероприятие необходимо для обеспечения надежности системы водоотведения, снижения негативного воздействия на окружающую среду |
| 10 | Строительство новых самотечно-напорных коллекторов на застраиваемой территории (около 0,78 км) | Все системы водоотведения | Мероприятие необходимо для обеспечения централизованным водоотведением неканализированных районов и районов планируемой застройки |
| 11 | Реконструкция КНС |  | Мероприятие необходимо для обеспечения надежности системы водоотведения |
| 12 | Модернизация существующих очистных сооружений | Городские очистные сооружения, очистные сооружения мкр. Сиверка | Мероприятие необходимо для снижения негативного воздействия на окружающую среду |
| 2021 год | | | |
| 13 | Реконструкция самотечно-напорных коллекторов для существующей жилой застройки (около 0,7 км) | Все системы водоотведения | Мероприятие необходимо для обеспечения надежности системы водоотведения, снижения негативного воздействия на окружающую среду |
| 14 | Строительство новых самотечно-напорных коллекторов на застраиваемой территории (около 0,78 км) | Все системы водоотведения | Мероприятие необходимо для обеспечения централизованным водоотведением неканализированных районов и районов планируемой застройки |
| 15 | Модернизация существующих очистных сооружений | Городские очистные сооружения, очистные сооружения мкр. Сиверка | Мероприятие необходимо для снижения негативного воздействия на окружающую среду |
| 2022 год | | | |
| 16 | Реконструкция самотечно-напорных коллекторов для существующей жилой застройки (около 0,7 км) | Все системы водоотведения | Мероприятие необходимо для обеспечения надежности системы водоотведения, снижения негативного воздействия на окружающую среду |
| 17 | Строительство новых самотечно-напорных коллекторов на застраиваемой территории (около 0,78 км) | Все системы водоотведения | Мероприятие необходимо для обеспечения централизованным водоотведением неканализированных районов и районов планируемой застройки |
| 18 | Реконструкция КНС |  | Мероприятие необходимо для обеспечения надежности системы водоотведения |
| 19 | Модернизация существующих очистных сооружений | Городские очистные сооружения, очистные сооружения мкр. Сиверка | Мероприятие необходимо для снижения негативного воздействия на окружающую среду |
| 2023 год | | | |
| 20 | Реконструкция самотечно-напорных коллекторов для существующей жилой застройки (около 0,7 км) | Все системы водоотведения | Мероприятие необходимо для обеспечения надежности системы водоотведения, снижения негативного воздействия на окружающую среду |
| 21 | Строительство новых самотечно-напорных коллекторов на застраиваемой территории (около 0,78 км) | Все системы водоотведения | Мероприятие необходимо для обеспечения централизованным водоотведением неканализированных районов и районов планируемой застройки |
| 22 | Строительство глубоководного рассеивающего выпуска в реку Ока от городских очистных сооружений | Городские очистные сооружения | Мероприятие необходимо для снижения негативного воздействия на окружающую среду |
| 23 | Организация системы сушки для сжижения выпущенных осадков | Городские очистные сооружения | Мероприятие необходимо для снижения негативного воздействия на окружающую среду |
| 2024 год | | | |
| 24 | Реконструкция самотечно-напорных коллекторов для существующей жилой застройки (около 0,7 км) | Все системы водоотведения | Мероприятие необходимо для обеспечения надежности системы водоотведения, снижения негативного воздействия на окружающую среду |
| 25 | Строительство новых самотечно-напорных коллекторов на застраиваемой территории (около 0,78 км) | Все системы водоотведения | Мероприятие необходимо для обеспечения централизованным водоотведением неканализированных районов и районов планируемой застройки |
| 26 | Реконструкция КНС |  | Мероприятие необходимо для обеспечения надежности системы водоотведения |
| 27 | Строительство блока доочистки сточных вод на существующих очистных сооружениях | Городские очистные сооружения | Мероприятие необходимо для снижения негативного воздействия на окружающую среду |
| 2025 год | | | |
| 28 | Реконструкция самотечно-напорных коллекторов для существующей жилой застройки (около 0,7 км) | Все системы водоотведения | Мероприятие необходимо для обеспечения надежности системы водоотведения, снижения негативного воздействия на окружающую среду |
| 29 | Строительство новых самотечно-напорных коллекторов на застраиваемой территории (около 0,78 км) | Все системы водоотведения | Мероприятие необходимо для обеспечения централизованным водоотведением неканализированных районов и районов планируемой застройки |
| 30 | Строительство блока доочистки сточных вод на существующих очистных сооружениях | Городские очистные сооружения | Мероприятие необходимо для снижения негативного воздействия на окружающую среду |
| 31 | Реконструкция иловых карт, очистных сооружений города, устройство песковых площадок |  | Мероприятия необходимы для обеспечения надежности системы водоотведения, подключения новых абонентов, снижения негативного воздействия на окружающую среду |

**2.4. Обоснование мероприятий и целевых показателей развития систем централизованного электроснабжения**

Основной задачей развития системы централизованного электроснабжения городского округа город Касимов является обеспечение надежного и качественного электроснабжения существующей и планируемой застройки, снижение риска возникновения отказов и аварий, соответствие качества электрической энергии требованиям ГОСТ 32144-2013.

В связи с тем, что большинство подстанций и линий электропередачи эксплуатируются более 20 лет, износ оборудования составляет около 65%, что влияет на их техническое состояние и уровень надежности энергосистемы. Значительное количество подстанций и линий электропередачи нуждается в проведении мероприятий по реконструкции и или (модернизации).

Перечень мероприятий, предусмотренных инвестиционными проектами филиала ОАО «РОЭК» «Касимовские ГРЭС» на 2015-2019 год приведен в таблице 2.4.2.

В системе уличного освещения города в настоящее используются светильники оборудованные лампами ДНаТ и ДРЛ. Данные лампы, в особенности ДРЛ имеют низкий класс энергосбережения. В настоящее время для уличного освещения широко используются системы светодиодного освещения, которые включают в себя комплекс светильников с высоким классом энергосбережения, а также эффективные системы управления режимом включения-выключения в зависимости от времени года, суток, уровня освещенности и т.д. На основании программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности муниципального образования – городской округ город Касимов на период 2015-2020 годы в программу комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры включены мероприятия по замене систем уличного освещения.

Таблица 2.4.1

**Перечень мероприятий, в соответствии с муниципальной программой энергосбережения городской округ г. Касимов   
на период 2015-2020г.г.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование мероприятия** | **Объект** | **Обоснование** |
| 1 | Применение энергосберегающих систем уличного освещения | Освещение улиц городского округа г. Касимов | Мероприятие позволит достичь экономию электроэнергии на нужды уличного освещения |

Таблица 2.4.2

**Перечень инвестиционных проектов филиала ОАО «РОЭК» «Касимовские ГРЭС» на 2015-2019 год**

| **№ пп** | **Объект (ВЛ-10 кВ, ВЛ-0,4кВ, КЛ-10 кВ, КЛ-0,4 кВ, КТП, ЗТП)** | **Строительство/ реконструкция** | **Диспетчерское наименование объекта** | **Расположение объекта** | **Содержание работ** | **Проектная мощность (кВА)/ протяженность сетей (км)** | **Способ выполнения работ** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | г.Касимов ТП№10 | Реконструкция | Трансформатор №2 | г. Касимов пос. Фабрика | замена трансформатора | 400 кВА | подряд |
| 2 | г.Касимов ТП№82 | Реконструкция | Трансформатор №1 | г. Касимов ул. 50 лет СССР | замена трансформатора | 400 кВА | подряд |
| 3 | г. Касимов РП №24 | Реконструкция | ввод с РП№94 ф 8 ввод с РП№94 ф 1 | г. Касимов, ул. 50 лет ВЛКСМ | замена вводных масляных выключателей на вакуумные (с комплектом защиты) | 2 шт. | подряд |
| 4 | г. Касимов РП№94 | Реконструкция | ввод №1 ф №2 с ПС Касимов 110/35/10 кВ; ввод №2 ф №9 с ПС Касимов 110/35/10 кВ | г. Касимов пос. Сиверка | замена вводных масляных выключателей на вакуумные (с комплектом защиты) | 2 шт. | подряд |
| 5 | г. Касимов РП№107 | Реконструкция | Трансформатор №1 | г. Касимов, ул. Рябиновая | замена существующего силового трансформатора 100 кВА на 200 кВА | 250 кВА | подряд |
| 6 | г. Касимов РП№43 | Реконструкция | ввод ф №10 с ПС Касимов 110/35/10 кВ; ввод ф №5 с ПС Касимов 110/35/10 кВ | г. Касимов ул 50 лет СССР | замена вводных масляных выключателей на вакуумные (с комплектом защиты) | 2 шт. | подряд |
| 7 | г. Касимов РП№43 | Реконструкция | на ТП№53; на ТП№34; на ТП№44; на ТП№52; на ТП№35; на ТП№42; на ТП№44; на ТП№12; на ТП№76 ; на ТП№76. | г. Касимов ул 50 лет СССР | замена отходящих масляных выключателей на вакуумные (с комплектом защиты) | 10 шт. | подряд |
| 8 | г. Касимов РП №24 | Реконструкция | ф. Советский; ф. Ленинский; ф ТП№13; фЛуночарский; ф Мясокомбинат; | г. Касимов, ул. 50 лет ВЛКСМ | замена отходящих масляных выключателей на вакуумные (с комплектом защиты) | 5 шт. | подряд |
| 9 | г. Касимов РП№94 | Реконструкция | на ЦРП ф№1; на ТП№49 ; на ТП№45; на ТП№95; на ТП№83 ф№15; на ТП№66; на ТП№115; на ЦРП ф №8; на ТП№10; на ТП№102. | г. Касимов пос. Сиверка | замена отходящих масляных выключателей на вакуумные (с комплектом защиты) | 10 шт. | подряд |
| 10 | г. Касимов КЛ-10кВ от РП№43 до ТП№12 | Реконструкция | КЛ-10кВ от РП№43 до ТП№12 | г. Касимов ул 50 лет СССР,... | монтаж кабеля | 1,05 | подряд |
| 11 | г. Касимов ГК ТПН-10/0,4 кВ-250 кВА | Строительство |  | г. Касимов ул.Загородная | монтаж ГКТПН-10/0,4 кВ-250 кВА | 250 кВА | подряд |
| 12 | г. Касимов ГК ТПН-10/0,4 кВ-250 кВА с кабельными вводами | реконструкция | ГКТПН № 35 | г. Касимов ул. Весенняя | демонтаж кирпичной ТП монтаж ГКТПН | 250 кВА | подряд |
| 13 | КЛ-10 кВ от ТП №35 до ТП336; КЛ-10 кВ от ТП №35 до ТП№43 | реконструкция | КЛ-10 кВ от ГКТПН №35 до ТП336; КЛ-10 кВ от ГКТПН№35 до ТП№43 | ул.Весенняя ул. 50 лет СССР | монтаж кабельной линии | 0,05 0,05 | подряд |
| 14 | КЛ-0,4 кВ от ТП№35 ф. Гаражи ф.Татарская ф.Весенняя | реконструкция | ЛЭП-0,4 кВ от ГКТПН№35 ф.Гаражи ф.Татарская ф. .Весенняя | ул. Татарская, ул. Весенняя | монтаж кабельной линии | 0,05 0,05 0,05 | подряд |

**2.5. Обоснование мероприятий и целевых показателей развития систем централизованного газоснабжения**

Мероприятия по развитию системы централизованного газоснабжения городского округа город Касимов направлены на осуществление надежного и бесперебойного газоснабжения объектов промышленного комплекса, жилищно-коммунального хозяйства, жилой застройки, как существующих, так и планируемых. В перечень таких мероприятий входят:

– проведение диагностики (обеспечение безопасной эксплуатации) подземных газопроводов высокого и низкого давления;

– осуществление технического диагностирования ГРП, ГРПШ, ГРПБ;

– строительство ГРП, ШРП, ГРПБ в районах планируемой застройки;

– строительство сетей газоснабжения в района планируемой застройки.

Более подробные сведения об инвестиционных проектах Филиал АО «Газпром газораспределение Рязанская область» в Касимовском районе являются коммерческой тайной организации.

**2.6. Обоснование мероприятий и целевых показателей развития системы сбора, транспортировки и утилизации твердых бытовых отходов**

В настоящее время в городском поселении сбор твердых бытовых отходов на селитебных территориях осуществляется путем почасового вывоза – 2 раза в сутки. Данный способ является наименее удобным для граждан, в связи с чем происходит образование несанкционированных свалок. В процессе развития системы сбора и вывода ТБО предлагается организовать контейнерную систему сбора отходов. Для реализации данного мероприятия необходимо прежде всего строительство контейнерных площадок с установленными в них контейнерами.

Таблица 2.6.1

**Перечень мероприятий по развитию системы бора и утилизации ТБО в г. Касимов**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование мероприятия** | **Объект** | **Обоснование** |
| 2017 год | | | |
| 1 | Строительство мусоросортировочной линии | Полигон ТБО около д. Кауровка, | Мероприятие необходимо для снижения объемов ТБО, подлежащих захоронению, увеличения объемов вторично используемого сырья |
| 2018-2020 года | | | |
| 2 | Строительство контейнерных площадок на территории городского округа | Селитебные зоны – существующие и планируемые | Мероприятие необходимо для более удобного сбора ТБО у населения, снижения вероятности образования несанкционированных свалок |
| 3 | Приобретение и установка контейнеров для сбора ТБО, емкостью 0,75 м3 | Селитебные зоны – существующие и планируемые | Мероприятие необходимо для более удобного сбора ТБО у населения, снижения вероятности образования несанкционированных свалок |
| 4 | Приобретение спецтехники для транспортировки ТБО на полигон |  | Мероприятие необходимо для организации сбора и транспортировки ТБО при контейнерной системе сбора ТБО |

Площадки для мусорных контейнеров должны иметь:

- ровное асфальтовое или бетонное покрытие, уклон в сторону проезжей части; - ограждение зелеными насаждениями (для создания живой изгороди вокруг контейнерных площадок) или какое-либо другое ограждение (кирпичное, сетчатое, бетонное и т.п.); -

укрытие (крышки).

Контейнерные площадки должны примыкать непосредственно к сквозным проездам и исключать необходимость маневрирования мусоровозных машин. Количество контейнеров для сбора ТБО на площадке не должно превышать пяти. Площадки для установки контейнеров должны быть удалены от жилых домов, спортивных площадок, от мест отдыха на расстоянии не менее 20 м. Размер площадок должен быть рассчитан на установку необходимого числа контейнеров. Контейнеры в летний период необходимо промывать не реже 1 раза в 10 дней (рис.2.6).

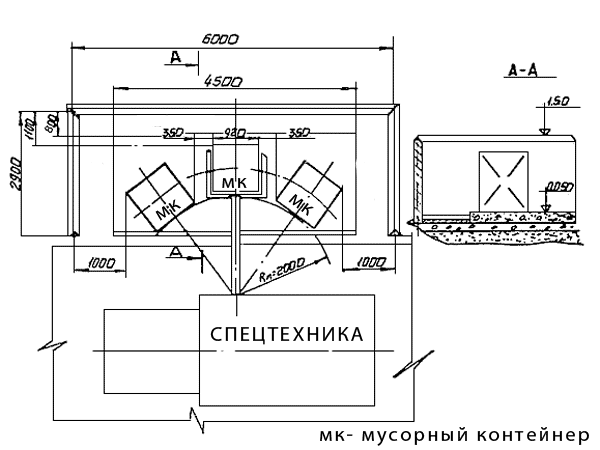


Рисунок 2.6. Схема расположения площадки с тремя контейнерами

Расчет необходимого количества контейнеров для населения приведен ниже:

Бкон = Пгод **.** t **.** к1 / 365 **.** v **.** к2,

где: Бкон - количество контейнеров;

Пгод - годовое накопление отходов на участке, м3;

t - периодичность вывоза (количество суток между очередными вывозами), сутки;

κ1 - коэффициент неравномерности отходов, равно 1,25;

ν - вместимость контейнера, м3;

κ2 - коэффициент наполнения сборника, равный 0,9;

365 - количество дней в году.

Таблица 2.6.2

**Результаты расчета необходимого количества контейнеров для населения   
г. Касимов**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Районы городского округа** | **2020г** | | | **2030г** | | | **Перио-дич-ность вывоза, сутки** | **Коэф. нера-вно-мерно-сти отходов** | **Вмес-тимость контей-нера, м3** | **Коэф. напол-нения сбор-ника** | **Кол-во дней в году** | **2020г.** | | **2030г.** | |
| **Прогноз-ная числен-ность населе-ния, чел.** | **Объем отходов, тонн** | **Объем отходов, м3** | **Прогноз-ная числен-ность населе-ния, чел.** | **Объем отходов, тонн** | **Объем отходов, м3** | **Кол-во кон-тей-неров расчет** | **Кол-во кон-тейне-ров приня-тое** | **Кол-во кон-тей-неров расчет** | **Кол-во кон-тейне-ров приня-тое** |
| Старый город | 4 144 | 1243,2 | 6216 | 4 328 | 1298,4 | 6492 | 1 | 1,25 | 0,75 | 0,9 | 365 | 31,54 | 32 | 32,94 | 33 |
| Татарский | 3 938 | 1181,4 | 5907 | 3 833 | 1149,9 | 5749,5 | 1 | 1,25 | 0,75 | 0,9 | 365 | 29,97 | 30 | 29,17 | 29 |
| 50 лет СССР | 4 924 | 1477,2 | 7386 | 4 203 | 1260,9 | 6304,5 | 1 | 1,25 | 0,75 | 0,9 | 365 | 37,47 | 37 | 31,99 | 32 |
| Приокский | 3 340 | 1002 | 5010 | 3 527 | 1058,1 | 5290,5 | 1 | 1,25 | 0,75 | 0,9 | 365 | 25,42 | 25 | 26,84 | 27 |
| Сиверка | 4 401 | 1320,3 | 6601,5 | 4 744 | 1423,2 | 7116 | 1 | 1,25 | 0,75 | 0,9 | 365 | 33,49 | 33 | 36,10 | 36 |
| Аэродром | 3326 | 997,8 | 4989 | 4662 | 1398,6 | 6993 | 1 | 1,25 | 0,75 | 0,9 | 365 | 25,31 | 25 | 35,48 | 35 |
| Черемушки | 1 982 | 594,6 | 2973 | 2 139 | 641,7 | 3208,5 | 1 | 1,25 | 0,75 | 0,9 | 365 | 15,08 | 15 | 16,28 | 16 |
| Садовый | 1 961 | 588,3 | 2941,5 | 1 671 | 501,3 | 2506,5 | 1 | 1,25 | 0,75 | 0,9 | 365 | 14,92 | 15 | 12,72 | 13 |
| Затон | 1 023 | 306,9 | 1534,5 | 872 | 196,2 | 981 | 1 | 1,25 | 0,75 | 0,9 | 365 | 7,79 | 8 | 4,98 | 5 |
| Ст. Посад | 500 | 112,5 | 562,5 | 426 | 95,8 | 479 | 1 | 1,25 | 0,75 | 0,9 | 365 | 2,85 | 3 | 2,43 | 2 |
| Лесок | 449 | 101,025 | 505,125 | 382 | 86 | 430 | 1 | 1,25 | 0,75 | 0,9 | 365 | 2,56 | 3 | 2,18 | 2 |
| Загородная | 1920 | 576 | 2880 | 1630 | 489 | 2445 | 1 | 1,25 | 0,75 | 0,9 | 365 | 14,61 | 15 | 12,40 | 12 |
| Индустриальный | 14 | 3,15 | 15,75 | 12 | 2,7 | 13,5 | 1 | 1,25 | 0,75 | 0,9 | 365 | 0,08 | 1 | 0,07 | 1 |
| Итого | 31572 | 9471,6 | 47358 | 32 052 | 9488,4 | 47442 |  |  |  |  |  |  | 242 |  | 245 |

**3. Характеристику состояния и проблем систем коммунальной инфраструктуры городского округа город Касимов**

**3.1. Характеристика существующего состояния систем теплоснабжения**

*Функциональная структура систем теплоснабжения г. Касимов*

В административных границах муниципального образования– городской округ город Касимов (далее по тексту – г. Касимов) располагается 21 теплоисточник. Статус теплоснабжающей организации носит одно предприятие – ООО "Касимовские коммунальные системы" (далее – ООО «ККС»). Также деятельность в сфере теплоснабжения осуществляют следующие организации –ООО «Спецавтоматика «Савва», ОАО «Приокский завод цветных металлов», Филиал ОГБОУ СПО Рязанский педагогический колледж в г. Касимов.

Теплоснабжающая организация - организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии.

ООО «ККС» осуществляется обслуживание и передачу тепловую энергию городским потребителям от 8 муниципальных котельных и 10 автоматизированных тепловых пунктов (далее – АТП):

1. Котельная №1, ул. 50 лет СССР;
2. Котельная, ул. Ленина;
3. Котельная, ул. Чижова;
4. Котельная, ул. Комарова;
5. Котельная, ул. Советская;
6. Котельная, пос. Сиверка;
7. Котельная, пос. Фабрики, 14в;
8. Котельная, ул. Затонная, 2б;
9. АТП, пос. Лесок;
10. АТП, ул. Затон-дача;
11. АТП, пл. Соборная, 10;
12. АТП, пл. Победы, 16;
13. АТП МДОУ № 6, ул. Свердлова;
14. АТП СОШ № 5, ул. Московская;
15. АТП ЦСО "Ветеран", ул. Крылова;
16. АТП Краеведческий музей, пл. Победы;
17. АТП МДОУ № 10, пл. Победы;
18. АТП, ул. Ленина, 48.

ООО «ККС» является гарантирующим поставщиком тепловой энергии. Все конечные потребители получают тепловую энергию от ООО «ККС», в соответствии с заключенными договорами.

Для обеспечения тепловой энергией ГБУ РО «Касимовская центральная районная больница» на территории учреждения расположена котельная. Обслуживает котельную – ООО «Спецавтоматика «Савва».

На территории АО «Приокский завод цветных металлов» (далее по тексту – АО «ПЗЦМ») расположена одна котельная. На котельной осуществляется выработка теплоэнергии на собственные нужды, а также выработка тепловой энергии для передачи ООО «ККС».

Котельная на территории Филиала ОГБОУ СПО Рязанский педагогический колледж в г. Касимове обслуживается собственным персоналом и обеспечивает тепловой энергией учебные корпуса. Часть выработанной на котельной тепловой энергии предается ООО «ККС» для дальнейшей реализации.

Также на территории г. Касимов сформированы зоны индивидуального теплоснабжения, число которых равно количеству зданий с индивидуальным теплоснабжением. Зоны индивидуального теплоснабжения локализованы около зон действия централизованного теплоснабжения. Точная информация о количестве и установленной мощности индивидуальных теплогенераторов отсутствует.

Таким образом, функциональная структура (см. рис. 3.1.1) централизованного теплоснабжения города представляет разделенное между разными юридическими лицами производство тепловой энергии, ее транспорт и сбыт конечным потребителям.

Рисунок 3.1.1

**Функциональная структура теплоснабжения г. Касимов**

*Сведения о тарифах на услуги централизованного теплоснабжения*

Таблица 3.1.1

**Сведения о тарифах на тепловую энергию,   
действующих на территории городского округа, для населения**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатели** | **Ед. изм.** | **2013** | **2014** | **2015** |
| **Централизованное отопление** | | | | |
| **ООО " Касимовские коммунальные системы "** | | | | |
| Тариф или среднегодовая стоимость | за 1 Гкал | 1659,04 | 1795,17 | 2104,85 |
| Решение о принятом тарифе |  | ГУ РЭК Рязанской области  Постановление  от 15 ноября 2012 года N 144 | ГУ РЭК Рязанской области  Постановление  от 20 декабря 2013 года N 462 | ГУ РЭК Рязанской области  Постановление  от 19 декабря 2014 года N 488 |
| Тариф (с НДС), сроки действия |  | с 01.01.по30.06.-1544,73; с 01.07.по 31.12. – 1773,34 | с 01.01.по30.06.-1730,10; с 01.07.по 31.12. – 1860,23 | с 01.01.по30.06.-1860,23; с 01.07.по 31.12. – 2349,47 |
| **Горячее водоснабжение** | | | | |
| **ООО " Касимовские коммунальные системы ", г. Касимов, кроме микрорайона Приокский** | | | | |
| Тариф или среднегодовая стоимость | за 1 куб. м | 103,54 | 127,34 | 165,85 |
| Решение о принятом тарифе |  | ГУ РЭК Рязанской области  Постановление  от 30 ноября 2012 года N 332 | ГУ РЭК Рязанской области  Постановление  от 20 декабря 2013 года N 465 | ГУ РЭК Рязанской области  Постановление  от 19 декабря 2014 года N 489 |
| Тариф (с НДС), сроки действия |  | с 01.01.по30.06.-96,06; с 01.07.по 31.12. – 111,01 | с 01.01.по30.06.-106,84; с 01.07.по 31.12. – 147,83 | с 01.01.по30.06.-147,83; с 01.07.по 31.12. – 183,86 |
| **ООО " Касимовские коммунальные системы ", г. Касимов, микрорайон Приокский** | | | | |
| Тариф или среднегодовая стоимость |  | 99,34 | 124,76 | 177,79 |
| Решение о принятом тарифе |  | ГУ РЭК Рязанской области  Постановление  от 30 ноября 2012 года N 332 | ГУ РЭК Рязанской области  Постановление  от 20 декабря 2013 года N 465 | ГУ РЭК Рязанской области  Постановление  от 19 декабря 2014 года N 489 |
| Тариф (с НДС), сроки действия |  | с 01.01.по30.06.-91,14; с 01.07.по 31.12. – 107,54 | с 01.01.по30.06.-105,34; с 01.07.по 31.12. – 144,17 | с 01.01.по30.06.-177,79; с 01.07.по 31.12. – 177,79 |

*Сведения о резервах и дефицитах тепловой мощности на источниках теплоснабжения г. Касимов*

В настоящее время 19 из 21 источников централизованного теплоснабжения в г. Касимов имеют резервы тепловой мощности «нетто». Дефициты тепловой мощности «нетто» выявлены на следующих котельных: котельная ул. Комарова. Котельная эксплуатационной ответственности ООО «ККС». Причиной возникновения дефицитов тепловой мощности является сверхнормативное количество абонентов теплоснабжения, подключенных к системе отопления от данных котельных. Дефициты составляют порядка 9% на обеих котельных. Такие значения дефицита тепловой мощности на котельных ООО «ККС» являются довольно существенными, и их наличие может приводить к ухудшению качества теплоснабжения потребителей в периоды расчетных температур наружного воздуха.

Ввиду значительной удаленности (изолированности) друг от друга систем централизованного теплоснабжения имеющие дефициты тепловой мощности, от источников с резервами тепловой мощности, друг от друга расширение технологических зон действия источников с резервами тепловой мощности «нетто» в зоны действия с дефицитом тепловой мощности не представляется возможным. Для ликвидации дефицитов и появления резервов тепловой мощности «нетто» на котельных необходимо предусмотреть мероприятия, направленные на увеличение тепловой мощности «нетто» котельных путем расширения количества теплогенерирующего оборудования и соответственно увеличения установленной мощности котельной.

Таблица 3.1.2

**Баланс тепловой мощности в системах теплоснабжения г. Касимов**

| **№ п/п** | **Наименование теплоисточника** | **Характеристика основного оборудования** | | | **Подключенная нагрузка, Гкал/ч** | **Потери в тепловых сетях, Гкал/ч** | **Резерв (+), дефицит (-) мощности котельных «нетто» (с учетом потерь в тепловых сетях)** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Установленная мощность теплоисточника в горячей воде, Гкал/ч** | **Располагаемая мощность теплоисточника в горячей воде, Гкал/ч** |  | **Гкал/ч** | **%** |
| 1 | Котельная №1, ул. 50 лет СССР | 11,65 | 11,65 | 8,79 | 0,3172 | 2,5428 | 22% |
| 2 | Котельная, ул. Ленина | 16 | 16 | 8,46 | 1,712 | 5,828 | 36% |
| 3 | Котельная, ул. Чижова | 3,3 | 3,3 | 2,34 | 0,1641 | 0,7959 | 24% |
| 4 | Котельная, ул. Комарова | 4,4 | 4,4 | 4,33 | 0,4450 | -0,375 | -9% |
| 5 | Котельная, ул. Советская | 10,8 | 10,8 | 8,1 | 0,7648 | 1,9352 | 18% |
| 6 | Котельная, пос. Сиверка | 16,5 | 16,5 | 3,23 | 0,5489 | 12,721 | 77% |
| 7 | Котельная, пос. Фабрики, 14в | 2,812 | 2,812 | 2,54 | 0,1420 | 0,130 | 5% |
| 8 | Котельная, ул. Затонная, 2б | 1,892 | 1,892 | 1,68 | 0,1095 | 0,212 | 11% |
| 9 | АТП, пос. Лесок | 0,492 | 0,492 | 0,31 | - | 0,182 | 37% |
| 10 | АТП, ул. Затон-дача | 0,164 | 0,164 | 0,1 | - | 0,064 | 39% |
| 11 | АТП, пл. Соборная, 10 | 0,164 | 0,164 | 0,09 | - | 0,074 | 45% |
| 12 | АТП, пл. Победы, 16 | 0,164 | 0,164 | 0,05 | - | 0,114 | 70% |
| 13 | АТП МДОУ № 6, ул. Свердлова | 0,164 | 0,164 | 0,12 | - | 0,044 | 27% |
| 14 | АТП СОШ № 5, ул. Московская | 0,164 | 0,164 | 0,14 | - | 0,024 | 15% |
| 15 | АТП ЦСО "Ветеран", ул. Крылова | 0,164 | 0,164 | 0,08 | - | 0,084 | 51% |
| 16 | АТП Краеведческий музей, пл. Победы | 0,054 | 0,054 | 0,05 | - | 0,004 | 7% |
| 17 | АТП МДОУ №10, пл. Победы | 0,164 | 0,164 | 0,1 | - | 0,064 | 39% |
| 18 | АТП, ул.Ленина, 48 | 0,04 | 0,04 | 0,01 | - | 0,03 | 75% |
| 19 | Котельная ГБУ РО КЦРБ | 4,502 | 4,502 |  | - | 4,502 | 100% |
| 20 | Котельная Педагогического колледжа | 1,65 | 1,65 | 0,07 | - | 1,58 | 96% |
| 21 | Котельная АО «ПЗЦМ» | 45,884 | 23,2 | 6,95 | - | 16,25 | 70% |
| **ИТОГО** | | **121,124** | **98,44** | **47,62** | **4,507** | **46,22** | **Ср. Знач – 37 %** |

*Сведения о технических и технологических проблемах теплоснабжения   
г. Касимов*

При разработке схемы теплоснабжения городского округа, был выявлен ряд технических и технологических проблем:

1. Проблемы организации качественного теплоснабжения:

1) **Износ тепловых сетей.** Существенная доля участков тепловых сетей эксплуатируются с момента ввода в эксплуатацию котельных, то есть более 25 лет. Значительный износ сетей приводит к снижению надежности из-за коррозии, а ухудшенные вследствие длительной эксплуатации качества изоляции – значительным тепловым потерям в сетях и понижению температуры теплоносителя до вводов потребителей.

2) **Отсутствие приборов технического и коммерческого учета тепловой энергии** как на источниках, так у части потребителей, не позволяет оценивать фактическую выработку тепловой энергии источниками и фактическое потребление тепловой энергии каждым зданием. Полное оснащение потребителей приборами учета тепловой энергии позволит производить оплату за фактически потребленную тепловую энергию и а также осуществлять корректную оценку тепловых потерь в тепловых сетях.

3) **Высокая степень износа котлов на отдельных котельных** главной причиной проблемы является продолжительная эксплуатация теплогенерирующего оборудования без плановых замен. Износ оборудования приводит к перерасходу топлива на котельных и высокой вероятности возникновения аварийных ситуаций. Сведения о теплогенерирующем оборудовании котельных, с указанием года ввода в эксплуатацию приведены ниже.

Таблица 3.1.3

**Сведения о теплогенерирующем оборудовании**

| **№ п/п** | **наименование теплоисточника** | **количество котлов** | **количество допущенных к эксплуатации котлов** | **марка котла** | **год ввода в эксплуатация теплогенерирующего оборудования** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Котельная №1, ул. 50 лет СССР | 3 | 3 | Турботерм-Гарант 4000 | 2011 |
| 1 | 1 | Турботерм-Гарант 1500 | 2011 |
| 2 | Котельная, ул. Ленина | 10 | 10 | КСВ-1,86 | 1986 |
| 3 | Котельная, ул. Чижова | 6 | 6 | ЗИО-46 | 1989 |
| 4 | Котельная, ул. Комарова | 8 | 8 | ЗИО-46 | 1982 |
| 5 | Котельная, ул. Советская | 4 | 4 | КВГ-3-95 | 2000 |
| 6 | Котельная, пос. Сиверка | 2 | 2 | ТВГ-8М | 1980 |
| 2 | 2 | ЗИО-46 | 1980 |
| 7 | Котельная, пос. Фабрики, 14в | 2 | 2 | Unical Ellprex 1320 | 2013 |
| 1 | 1 | Unical Ellprex 630 | 2013 |
| 8 | Котельная, ул. Затонная, 2б | 2 | 2 | Unical Ellprex 1100 | 2013 |
| 9 | АТП, пос. Лесок | 6 | 6 | Хопер 100 | 1998 |
| 10 | АТП, ул. Затон-дача | 2 | 2 | КЧМ-7 | 2002 |
| 11 | АТП, пл. Советская, 10 | 2 | 2 | Хопер 100 | 1999 |
| 12 | АТП, пл. Победы, 16 | 2 | 2 | Хопер 100 | 1998 |
| 13 | АТП МДОУ № 6,  ул. Свердлова | 2 | 2 | Хопер 100 | 2010 |
| 14 | АТП СОШ № 5,  ул. Московская | 2 | 2 | Хопер 100 | 2010 |
| 15 | АТП ЦСО "Ветеран",  ул. Крылова | 2 | 2 | Хопер 100 | 2000 |
| 16 | АТП Краеведческий музей, пл. Победы | 1 | 1 | Хопер 63 | 2000 |
| 17 | АТП МДОУ №10,  пл. Победы | 2 | 2 | Хопер 100 | 2000 |
| 18 | АТП, ул.Ленина, 48 | 2 | 2 | АОГВ 23,2 | 2003 |
| 19 | Котельная ГБУ РО КЦРБ | 5 | 5 | Е1-091 | \* |
| 1 | 1 | КСВ-063 | \* |
| 20 | Котельная Педагогического колледжа | 3 | 3 | ЗИО-46 | \* |
| 21 | Котельная АО «ПЗЦМ» | 2 | 1 | КВГМ-20 | \* |
| 1 | 1 | КСВ-3 | \* |
| 5 | 1 | Е-1/9 | \* |
|  | **ИТОГО** | **81** | **76** | **-** | **-** |

\* необходимо предоставить данные в соответствии с запрашиваемым перечнем

Средний возраст котельного оборудования на источниках тепловой энергии ООО «ККС» - 15,1 год. Учитывая, что средний нормативный срок службы установленного газового теплогенерирующего оборудования 15 лет, то на 13 из 18 теплоисточников установлено оборудование исчерпавшие свой эксплуатационный ресурс.

4) **Дефицит пропускной способности, на некоторых участках теплотрасс.** По результатам анализа гидравлических режимов системы теплоснабжения, на основании электронной модели, выявлены участки с недостаточной пропускной способностью – от Котельной 50 лет СССР до потребителя – ул. 50 лет СССР, д.1 и от Котельной ул. Ленина до потребителя пл. Соборная 7/8 (музей Алянчикова).

2. Проблемы организации надежного и безопасного теплоснабжения:

**Отсутствие или нарушение изоляции трубопроводов тепловой сети** приводят к сверхнормативным потерям, которые являются прямыми убытками теплоснабжающих организаций. Также сверхнормативные потери приводят к ухудшению параметров теплоносителя у конечного потребителя, что приводит к снижению температуры воздуха внутри помещения относительно нормативных величин.

3. Проблемы развития систем теплоснабжения:

1) **Значительная разветвленность тепловой сети при низкой плотности тепловой нагрузки в отдельных районах города.** Разветвленная тепловая сеть характеризуется высоким уровнем потерь тепловой энергии.

2) **Отсутствие автоматического сбора информации о параметрах работы системы теплоснабжения.** В силу значительной удаленности систем теплоснабжения от центрального офиса теплоснабжающей компании отсутствует возможность оперативного контроля работы системы теплоснабжения.

3) **Отсутствие резервирования тепловых сетей.** При возникновении аварийной ситуации на участке тепловой сети производится отключение потребителя (или группы потребителей) в течение всего времени ликвидации повреждения.

**3.2. Характеристика существующего состояния систем водоснабжения**

*Функциональная структура систем водоснабжения г. Касимов*

Централизованным водоснабжением обеспечено 82,5% жилой площади города. Городская система водоснабжения состоит из шести самостоятельных систем, обслуживающих разные части города:

- центральная часть города;

- микрорайон Сиверка;

- микрорайон Лесок;

- микрорайон Черемушки;

- микрорайон Старый Посад;

- микрорайон Приокский и п.Новостройка.

Водопроводные сети и сооружения центральной части города, микрорайона Сиверка и микрорайонов Лесок, Черемушки, Пригородное Лесничество, Старый Посад и Новостройка обслуживает МУП «Водоканал», а микрорайона Приокский – ООО «Экосервис». Реализация воды потребителям производится на основании заключенных договоров с абонентами (бюджетофинансируемыми организациями, предприятиями). Договоры на услуги водоснабжения населения заключаются с управляющими компаниями и ТСЖ.

В 2013 году фактический объем подаваемой потребителям воды составил 2292,4 тыс. куб.м. В структуре потребления воды наибольшую долю занимает население (65%), бюджетными организациями потребляется 6% воды. Следует отметить, что за период 2011-2013 г.г. наблюдается снижение объемов потребления воды в многоквартирных домах. Одним из факторов снижения могло стать внедрение приборного учета.

*Технические характеристики систем водоснабжения г. Касимов*

На территории города действует централизованная система водоснабжения; источником водоснабжения являются подземные воды.

Подача воды осуществляется 4 водозаборами и 6 артезианскими скважинами, расположенными в различных частях города, а также 5 насосными станциями II и III подъема. Суммарная протяженность сетей водоснабжения составляет 124,7 км, из которых 77,2 км (62%) нуждаются в замене. Ниже приведены перечень и характеристики водозаборов и отдельных артезианских скважин.

1. Головной водозабор располагается на левом берегу реки Ока по адресу ул.Набережная дом 1, в створе улицы 2-й Лесной переулок. Состав сооружений:

- водозаборные скважины – семь скважин, глубиной от 55 до 121 м, водоотбор производится из пяти скважин; суммарный отбор воды составляет 9225,6 м3/сутки;

- насосные станции второго и третьего подъема;

- резервуар чистой воды объемом 1000 куб.м;

- электролизная;

- резервуар емкостью 1400 куб.м.

2. Скважина 1-99, расположенная на улице 50 лет СССР, подлежит тампонированию.

3. Скважина на ул.Спортивная. Глубина 95 м. Отбор воды 535,9 м3/сутки.

4. Водозабор района Сиверка включает три скважины, две из которых расположены на территории завода Зооветоборудования, еще одна скважина расположена в непосредственной близости к территории завода. В состав сооружений также входят 2 резервуара чистой воды объемом 2\*250=500 куб.м. В рабочем состоянии находятся две скважины. Глубина скважин 90 м. Суммарный водоотбор 1050 м3/сутки.

5. Две артезианские одиночные скважины на территории микрорайона «Лесок», глубиной 91,5 и 93 м. В настоящее время водоотбор ведется из одной скважины и составляет 29,6 м3/сутки.

6. Артезианская одиночная скважина, на территории микрорайона Старый Посад, глубиной 90 м. Водоотбор из скважины 81,1 м3/сутки.

7. Одиночная артезианская скважина на территории микрорайона «Пригородное лесничество». Глубина скважины 85 м. Водоотбор 241,1 м3/сутки.

8. Групповой водозабор на территории микрорайона «Приокский», введен в эксплуатацию в 1973 и 1974 годах. В состав сооружений входят три артезианские скважины глубиной 70-77 м, общей производительностью 305 куб.м/час, два резервуара емкостью 500 куб.м каждый и водонапорная башня емкостью 300 куб.м высотой 45 м. Водозабор эксплуатирует подольско-мячковский карбонатный комплекс. Водозаборы огорожены по границе 1 пояса зоны санитарной охраны. Вода подается из артезианских скважин №1 и №2. Скважина №3 резервная.

9. Водозабор на территории микрорайона Новостройка, состоящий из двух артезианских скважин, станции второго подъема и водонапорной башни емкостью 25 куб.м и высотой 18 метров. Глубина скважин 68 и 73 м. Дебит скважин 38 и 42 м3/сутки. Емкость резервуара второго подъема 100 куб.м. Водозабор эксплуатирует подольско - мячковский карбонатный комплекс. Водозабор огорожен по границе первого пояса ЗСО.

Основной диаметр сетей водоснаюжения на территории города составляет 100-150 мм, на территории микрорайона Старый Посад 60-80 мм. Сети города вводились в эксплуатацию ежегодно по мере сдачи в эксплуатацию новых объектов города. Водопровод закольцован частично внутри микрорайонов. В центральной части города действует объединенный хозяйственно-питьевой кольцевой водопровод, совмещенный с противопожарным.

Резервирование водоводов производится путем устройства перемычек соединительных линий с камерами переключений между параллельными трубопроводами. Трассировка водопроводных сетей выполнена таким образом, что колодцы с пожарными гидрантами и задвижками располагаются на расстоянии 150 м друг от друга и по возможности на незаваливаемой территории при разрушении зданий.

Противопожарные запасы воды имеются в резервуаре чистой воды на территории головного водозабора, в резервуаре чистой воды в микрорайоне Сиверка.

*Сведения о качестве воды*

Свежая вода, добываемая на центральном водозаборе, скважинах микрорайонов Сиверка и Лесок, соответствует нормативным требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». Свежая вода скважин Пригородное Лесничество и станции Старый Посад не соответствуют нормативным требованиям по показателю жесткость.

Поднятая вода водозаборов микрорайона Приокский соответствует нормативным требованиям, предъявляемым к питьевой воде, кроме показателей по железу (незначительное превышение). Поднятая вода от двух скважин также не соответствует нормативным требованиям из-за повышенного содержания меди.

*Сведения об основных проблемах систем водоснабжения г. Касимов*

**Дефицит питьевой воды** в микрорайонах «Черемушки», «50 лет СССР», улиц Нариманова, Татарской, Чижова и других. В летнее время года из-за большого разбора вода в данные микрорайоны поступает исключительно в ночное время суток. Водопроводные сети города не справляются с возросшим объемом водопотребления.

**Износ оборудования систем водоснабжения** превышает 70%.

**Высокий износ сетей водоснабжения** приводит к большому объему потерь воды при передаче – потери воды в сетях МУП «Водоканал» почти 50%. Особенно остро требуется замена водопроводных сетей по улицам Мещерская, Полевая, Колхозная, Советская, Октябрьская, а также в микрорайонах Черемушки и Затон.

**Низкий уровень обеспеченности приборным учетом.**

**Высокий уровень энергоемкости систем водоснабжения.**

## 3.3. Характеристика существующего состояния систем водоотведения

*Функциональная структура систем водоотведения г. Касимов*

На территории города Касимова действует централизованная система водоотведения. Городские хозяйственно-бытовые сточные воды по системе самотечных и напорных коллекторов поступают на очистные сооружения. Капитальный жилищный фонд города полностью канализован. Системами канализации обеспечено 57,7% жилищного фонда города.

Система водоотведения состоит из четырех самостоятельных частей:

1. По территории центральной части города проложена самотечно-напорная система водоотведения. Коллектора проложены на глубину от 1,7 м до 7 м. Диаметр труб самотечных – от 150 до 700 мм, напорных – 200-400 мм. Напорные коллекторы проложены из асбестоцементных и стальных труб. Сточные воды подаются на очистные сооружения, расположенные в юго-восточной окраине города.

2. На территории микрорайона Сиверка работает локальная система водоотведения. Хозяйственно-бытовые сточные воды собираются по сети самотечных коллекторов на КНС, которая по напорным коллекторам подает их на локальные очистные сооружения, расположенные на юго-западной окраине района, на берегу Сиверского оврага. Коллекторы проложены на глубину от 1,8 м до 3 м. Диаметр самотечных коллекторов – от 150 до 500 мм.

3. На территории микрорайона Лесок проложена самотечно-напорная сеть водоотведения. КНС перекачивает бытовые сточные воды в овраг Сиверка без какой-либо очистки и обеззараживания. Бытовые сточные воды части микрорайона Черемушки также попадают в овраг Сиверка без какой-либо очистки и обеззараживания.

4. На территории микрорайона Приокский работает локальная система водоотведения. Протяженность самотечных коллекторов диаметром 100-400 мм составляет 4,5 км в микрорайоне Приокский и 1,3 км в п.Новостройка диаметром 100-200мм, протяженность напорного коллектора диаметром 200 мм – 2,3 км. Строительство сети водоотведения в п.Новостройка велось с 1985 по 1989 гг., а в микрорайоне Приокский – в 1995 году.

*Технические характеристики систем водоотведения г. Касимов*

В системе водоотведения города Касимова работают восемь канализационных насосных станций (КНС):

- КНС № 1 (расположена на набережной);

- КНС № 2 (расположена в северной части города, близ территории ПОАТ);

- КНС № 3 (расположена в 50 м от КНС 2, не работает, оборудование отсутствует);

- КНС № 4 (расположена в западной части города, на набережной Сиверского оврага, ул.Московская);

- КНС № 5 (расположены на территории ЗАО «Касимовсеть»);

- КНС микрорайона «Сиверка»;

- КНС микрорайона «Лесок»;

- КНС микрорайна Приокский;

- КНС мкр.Новостройка, расположенная на территории ООО «Касимовский речной порт».

КНС № 1 и № 2 перекачивают сточные воды в объеме, превышающем проектную производительность: КНС № 1 при проектной производительности 9000 куб.м/сут. перекачивает 10500 куб.м/сут, КНС № 2 при проектной производительности 1480 куб.м/сут. перекачивает 2800 куб.м/сут.

Производительность КНС подбиралась до ввода в эксплуатацию канализационных сетей микрорайонов «Строитель» и «Черемушки». В 1991 году институтом «Рязаньгражданпроект» разработан проект канализационного коллектора для разгрузки работы КНС и системы водоотведения, а также приема сточных вод от микрорайонов «50 лет СССР», «Строитель», «Лесок» и «Черемушки». До настоящего времени реализация проекта не осуществилась.

На территории города Касимова работают три сооружения по очистке сточных вод:

- очистные сооружения полной биологической очистки в районе р. Бабенка;

- биологические очистные сооружения полной очистки в районе Сиверка;

- очистные сооружения полной биологической очистки мкр. Приокский.

Очистные сооружения полной биологической очистки в районе р. Бабенка имеют 2 очереди. Первая очередь построена и пущена в эксплуатацию в 1975 году, имеют производительность 7 тыс.куб.м/сут. Оборудование изношено, капитального ремонта до настоящего времени не проводилось. Вторая очередь построена и пущена в эксплуатацию в 1995 году, имеет мощность на прием стоков в объеме 10 тыс.куб.м/сут. Общая мощность очистных сооружений составляет 17 тыс.куб.м/сут. Фактически на очистные сооружения поступает не более 12 тыс.куб.м/сут.

Состав основных сооружений:

- приемная камера;

- первичные отстойники;

- аэротенки;

- вторичные отстойники.

Обеззараживание очищенных сточных вод производится хлорированием. Обработка осадка сточных вод производится на иловых площадках площадью: большое поле 1800 кв.м, глубина 1,5 м, малое поле 600 кв.м, глубина 1,5 м. Выпуск очищенных сточных вод производится в реку Ока в черте города.

Биологические очистные сооружения полной очистки в районе Сиверка построены в 1969 году и рассчитаны на прием стоков в объеме 700 куб.м/сут., фактически принимают 740 куб.м/сут. Сведения о качественном составе выпускаемых сточных вод отсутствуют. Обеззараживание очищенных сточных вод производится хлорированием. Обработка осадка сточных вод производится на иловое поле площадью 154 кв.м, глубина 0,6 м. Выпуск очищенных сточных вод производится в черте города в протоку Сиверка овраг, бассейн реки Ока.

Выпуск очищенных сточных вод из очистных сооружений полной биологической очистки мкр. Приокский производится в реку Ока на территории города.

В 2013 году фактический пропуска сточных вод составил 1712,9 тыс. куб.м. Структура водоотведения соответствует потреблению воды: 50% стоков отводится от населения, 10 % от бюджетных организаций. Следует отметить, что за период 2011-2013 г.г. наблюдается снижение объемов потребления услуги водоотведения населением. Одним из факторов такого снижения является внедрение приборного учета коммунальных ресурсов (холодной и горячей воды), по показаниям которых в данном случае определяется, в том числе, объем водоотведения.

*Сведения об основных проблемах систем водоотведения г. Касимов*

**Несоответствие состава сбрасываемых вод после очистки нормативам допустимого сброса.** Из-за значительной изношенности очистных сооружений выпускаемые сточные воды в реку Ока не соответствуют нормативным требованиям по азоту нитратов, фосфатам (по Р) и жирам. Превышение железа в сточных водах на выходе с очистных сооружений обусловлено состоянием системы коллекторов городской застройки.

**Повышенный коррозионный износ КНС.**

**Износ и несоответствие насосного оборудования современным требованиям по надежности и энергопотреблению.**

**Высокий износ трубопроводов** и низкий процент замены.

**3.4. Характеристика существующего состояния системы электроснабжения**

*Функциональная структура системы электроснабжения г. Касимов*

Электроснабжение г. Касимов осуществляется от энергосистемы «Рязаньэнерго».

Подстанция «Касимов», расположенная в северной части Касимовского муниципального района является источником электроснабжения большинства микрорайонов города, микрорайон Приокский (за рекой Ока) получает электроэнергию от подстанции «Ашуково».

Электроснабжение города осуществляется от подстанции 110/35/10 кВ «Касимов» (установленной мощностью 50 МВТ - 2 силовых трансформатора по 25 МВТ) по линиям 10кВ по 4 фидерам, микрорайон Приокский – от подстанции 110/35/10 кВ «Ашуково» по линиям 10 кВ по 3 фидерам.

Передача и распределение электроэнергии осуществляется с помощью воздушных и кабельных линий электропередачи.

Оказание услуг по передаче электрической энергии от сетей филиала «Рязаньэнерго» ОАО МРСК «Центра и Приволжья» и других вышестоящих сетевых организаций юридическим лицам и населению на территории Рязанской области (в своей зоне ответственности – муниципальное образование — г. о. - г. Касимов) осуществляет предприятие «Касимовские городские распределительные электрические сети» являющееся филиалом открытого акционерного общества «Рязанская областная электросетевая компания» (ОАО «РОЭК»), созданого 14 октября 2009 года в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации, Федеральным законом «Об акционерных обществах» от 26 декабря 1995 г. №208-ФЗ, распоряжением Правительства Рязанской области от 24 июля 2009 г. №310-р.

Основными задачами компании являются обеспечение надежного электроснабжения путем реконструкции и нового строительства линий электропередач, трансформаторных подстанций и распределительных пунктов, проведение единой тарифной и технической политики, снижение коммерческих и технических потерь электрической энергии в сетях.

Зона деятельности филиала «Касимовские городские распределительные электрические сети» ОАО «РОЭК» – объекты электросетевого хозяйства, арендованные у муниципального образования - городской округ г. Касимов:

* ВЛ- 10 кВ - 27176,25 метров,
* ВЛ-0,4 кВ - 130081,00 метров,
* КЛ - 10кВ - 52591,00 метров,
* КЛ - 0,4 кВ — 21214 метров,
* ЗТП - 71 шт.,
* КТП - 15 шт.,
* РП - 3 шт.,

а так же объекты электросетевого хозяйства, находящиеся на балансе иных организаций и обслуживаемые предприятием на договорной основе.

Для наружного (уличного) освещения используются лампы ДРЛ и ДНаТ.

В структуре потребителей электрической энергии в муниципальном образовании наибольший удельный вес занимают промышленные и прочие потребители – более 71 % от общего объема полезного отпуска. Основными промышленными потребителями электроэнергии АО «Приокский завод цветных металлов», ООО «Касимовхлеб», ООО «Кондитерская фабрика «Верность качеству», ФГУП «ГРПЗ – филиал Касимовский приборный завод».

Население и бюджетные потребители составляют около 19% и 4,5% соответственно.

Обеспеченность индивидуальными приборами учета потребителей электрической энергии в целом по муниципальному образованию составляет 99%. Бюджетные учреждения и жилые дома (квартиры в многоэтажных домах) почти полностью оснащены приборами учета (около100 %). Уровень обеспеченности общедомовыми приборным учетом многоквартирных домов составляет 71%.

*Сведения об износе оборудования системы электроснабжения г. Касимов*

Большинство подстанций и линий электропередачи эксплуатируются более 20 лет, износ оборудования составляет около 65%, что влияет на их техническое состояние и уровень надежности энергосистемы. Значительное количество подстанций и линий электропередачи нуждается в проведении мероприятий по реконструкции и или (модернизации).

Средний износ основных производственных фондов составляет:

– ВЛ- 10 кВ — 54 %,

* ВЛ-0,4 кВ — 100 %,
* КЛ -10 кВ - 95 %,
* КЛ - 0,4 кВ — более 100 %,
* ЗТП — более 100 %,
* КТП — 86%,
* РП — более 100 %.

Сведения об отказах системы электроснабжения г. Касимов за 2011-2014 г.г., по данным, предоставленным филиалом «Касимовские городские распределительные электрические сети» ОАО «РОЭК» приведены ниже.

Таблица 3.4.1

**Количество отказов системы электроснабжения за период 2011-2014 г.г.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Года** | **Количество отказов** |
| 2011 | 25 |
| 2012 | 39 |
| 2013 | 68 |
| 2014 | 64 |

В 2012 году в городском округе было завершено строительство газотурбинной станции установленной мощностью 18 МВт, по адресу ул. Индустриальная д. 3. В настоящий момент объект в эксплуатацию не запущен.

*Сведения об основных проблемах системы электроснабжения г. Касимов*

**Высокий износ оборудования и сетей электроснабжения.** Срок службы трансформаторных подстанций до списания — 30 лет (при условии проведения технического обслуживания и (или) замены аппаратуры в соответствии с указаниями инструкции по эксплуатации комплектующих). На большинстве подстанций на территории города Касимов наблюдается превышение установленного срока эксплуатации. Основная масса сетей построены в 60-80-х годах, самые старые – 1914 года.

**Эксплуатация потребителями устаревших приборов учета,** не удовлетворяющих требования нормативно технической документации (по классу точности, по межповерочному интервалу).

**3.5. Характеристика существующего состояния системы газоснабжения**

*Функциональная структура системы газоснабжения г. Касимов*

Поставку природного газа на территории муниципального образования – городской округ город Касимов осуществляет АО «Газпром газораспределение Рязанская область» в Касимовском районе, расположенная по адресу: 391300, Рязанская обл., г. Касимов, ул. Индустриальная, д.10. К основным направлениям деятельности АО "Газпром газораспределение Рязанская область" относятся:

- транспортировка природного газа;

- реализация сжиженного углеводородного газа;

- строительство и обслуживание газораспределительных сетей и объектов газопотребления.

Транспортировка газа юридическим лицам осуществляется на основании [договора транспортировки газа](http://www.ryazanoblgaz.ru/sites/default/files/documents/services/transport_gaz/Dogovor%20tr-ki%20na%202010.doc), заключаемого между потребителем и АО «Газпром газораспределение Рязанская область» в Касимовском районе во исполнение  договора поставки газа между потребителем и газоснабжающей организацией (ООО «Газпром межрегионгаз Рязань»).

  Для физических лиц услуга транспортировки газа предоставляется на основании договора поставки между потребителем и газоснабжающей организацией (ООО «Газпром межрегионгаз Рязань»).

*Технические характеристики системы газоснабжения г. Касимов*

Газоснабжение города идет от газораспределительной станции, находящееся рядом с «Касимовгоргаз» в северной части города.

Протяженность магистральных газопроводов высокого и среднего давления на территории города Касимов составляет 33,2 км.

Аварийных участков на газопроводах нет. Ведется постоянное обслуживание и контроль за состоянием системы газопроводов, сооружений и технических устройств на них.

Все котельные города используют в качестве топлива – природный газ. За 2007 год потребление газа котельными составило 14 млн. м3.

*Сведения об основных проблемах системы газоснабжения г. Касимов*

Сведения о проблемах, имеющихся в системе газоснабжения г. Касимов не предоставлены. Основные мероприятия программы должны быть направлены на развитие системы газоснабжения, газификацию строящихся микрорайонов.

**3.6. Характеристика существующего состояния системы сбора и утилизации твердых бытовых отходов**

*Функциональная структура системы сбора и утилизации ТБО г. Касимов*

Твердые бытовые отходы (ТБО) являются отходами сферы потребления, образующимися в результате бытовой деятельности населения. Они состоят из изделий и материалов, непригодных для дальнейшего использования в быту. Это отходы, которые накапливаются в жилом фонде, учреждениях, предприятиях общественного назначения (школах, зрелищных и детских учреждениях, гостиницах, столовых и т.п.).

К твердым бытовым отходам, учитываемым нормой накопления, относятся отходы, образующиеся в жилых зданиях, включая отходы от текущего ремонта квартир, отходов продуктов сгорания в устройствах местного отопления, смет, опавшие листья, собираемые с дворовых территорий и крупногабаритные предметы домашнего обихода.

Объектами очистки являются: территория домовладений, уличные проезды, объекты культурно-бытового назначения, территории организаций, парки, скверы, места общественного пользования, места отдыха.

На территории муниципального образования – городской округ город Касимов действует следующая система сбора и утилизации твердых бытовых отходов:

– почасовой вывоз ТБО – два раза в сутки, с селитебной зоны (территорий застройки многоквартирными жилыми домами и части частного сектора). Вывоз осуществляется 9-ю кузовными и 1 –м контейнерным мусоровозами, которые объезжают закрепленные маршруты в соответствии с разработанным временным графиком.

– сбор ТБО юридических лиц в контейнеры, емкостью 0,4 м3. Контейнерные площадки содержатся обслуживающим персоналом предприятий городского хозяйства в требуемом порядке.

Сбор и вывоз бытовых и промышленных отходов lV-V класса опасности, а также ликвидацию несанкционированных свалок мусора на территории города осуществляет ООО «Экосервис». Вывоз отходов производится ежедневно на договорной основе со всеми категориями юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, а также разовые вывозы по письменным заявкам физических лиц.

Сбор и вывоз бытовых отходов от многоквартирных домов и частных домовладений, а также юридических лиц осуществляет ООО «Жилищно - коммунальная организация №17К» мусоровозами МКЗ в соответствии с установленным графиком.

Бытовые и промышленные отходы lV-V класса опасности размещаются на полигоне ТБО, расположенного в 1 км от д. Кауровка Касимовского района. Эксплуатацией полигона ТБО занимается ООО «Утилизация». Предприятие имеет лицензию на осуществление деятельности по обеззараживанию и размещению отходов l - V классов опасности за №062-00079 от 18.03.2013г.

Расчетный срок эксплуатации полигона 21 год. Предусмотрена комбинированная схема складирования ТБО: из траншей, расположенных в три яруса и двух ярусов открытого складирования. Загрузка ТБО в траншеи осуществляется методом сталкивания бульдозером с послойным уплотнением каждые 0,5 метра отходов пересыпается грунтом высотой 0,25 метра.

На полигоне внедрена система сортировки мусора – отбор пластика.

На предприятии действует договорная система расчетов по фактическому вывозу на полигон.

Планомерный и регулярный вывоз ТБО на специализированный полигон обеспечивает необходимый санитарно-гигиенический уровень на всей территории города.

На территории городского округа организованы пункты приема отработанных элементов питания и ртутьсодержащих ламп.

*Проблемы и недостатки системы сбора и утилизации ТБО г. Касимов*

**Отсутствие контейнерной системы сбора ТБО на селитебных территориях.** Данная система сбора ТБО является наиболее удобной для населения. Наличие контейнерных площадок снижает вероятность образования несанкционированных свалок. Однако для управляющих компаний и организаций осуществляющих вывоз ТБО применение контейнерной системы влечет затраты по организации и содержанию контейнерных площадок, приобретению спецтехники. Преимуществом для организаций, является сокращение маршрутов движения спецтехники – вывоз ТБО, в соответствии с СанПиН 42-128-4690-88 "Санитарные правила содержания территорий населенных мест" в летнее время 1 раз в сутки, в зимнее – 1 раз в 3 дня.

**Неразвитая система сортировки мусора на полигоне ТБО.** Отсутствие полноценной системы сортировки ТБО приводит к увеличению объемов подлежащих захоронению отходов, снижает объем пригодного к использованию вторичного сырья.

# 4. Оценка реализации мероприятий в области энерго- и ресурсосбережения, мероприятий по сбору и учету информации об использовании энергетических ресурсов в целях выявления возможностей энергосбережения и повышения энергетической эффективности систем коммунальной инфраструктуры городского округа город Касимов

В состав мероприятий по развитию систем коммунальной инфраструктуры городского округа город Касимов вошли мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности учтенные в:

Схеме теплоснабжения муниципального образования – городской округ город Касимов на период до 2030 года;

Схеме водоснабжения муниципального образования – городской округ город Касимов на период до 2025 года;

Схеме водоотведения муниципального образования – городской округ город Касимов на период до 2025 года;

Программе энергосбережения и повышения энергетической эффективности муниципального образования – городской округ город Касимов на период 2015-2020 годы.

К данным мероприятиям относятся:

– мероприятия по замене теплогенерирующего и насосного оборудования;

– мероприятия по монтажу узлов регулирования в ИТП;

– мероприятия по перекладке сетей теплоснабжения, водоснабжения;

– мероприятия по реконструкции оборудования систем централизованного электроснабжения (ТП,РП и т.д.);

– мероприятия по замене систем уличного освещения на современные энергосберегающие, с использованием светодиодного оборудования.

Энергосберегающий эффект каждого из вышеперечисленных мероприятий зависит от степени износа первоначально имеющегося оборудования.

Снижение энергопотребления на нужды уличного освещения на момент завершения реализации мероприятий (2020 год) составит около 14% по отношению к 2015 году.

# 5. Обоснование целевых показателей развития систем коммунальной инфраструктуры городского округа город Касимов

Основными целями развития систем коммунальной инфраструктуры являются:

– повышение надежности систем коммунальной инфраструктуры;

– повышение качества обслуживания абонентов;

– повышение энергетической эффективности использования ресурсов;

– снижение неблагоприятного воздействия на окружающую среду;

– повышение экономической эффективности и инвестиционной привлекательности предприятий коммунального комплекса;

– повышение доступности услуг коммунального сектора для населения.

На основании вышеперечисленных целей и задач разработан перечень целевых показателей, которые должны быть достигнуты в процессе реализации программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры. Значения целевых показателей являются расчетными и могут быть скорректированы в процессе реализации программы, на основании достигнутых результатов и показателей, а так же изменений в составе и сроках реализуемых мероприятий.

# 6. Перечень инвестиционных проектов направленных на развитие систем коммунальной инфраструктуры городского округа город Касимов

При разработке программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры были учтены данные следующих схем и программ:

Схема теплоснабжения муниципального образования – городской округ город Касимов на период до 2030 года;

Схема водоснабжения муниципального образования – городской округ город Касимов на период до 2025 года;

Схема водоотведения муниципального образования – городской округ город Касимов на период до 2025 года;

Программа энергосбережения и повышения энергетической эффективности муниципального образования – городской округ город Касимов на период 2015-2020 годы.

Перечень инвестиционных проектов филиала ОАО «РОЭК» «Касимовские ГРЭС» на 2015-2019 год.

Данные предоставленные организациями коммунального комплекса.

# 7. Предложения по организации реализации инвестиционных проектов направленных на развитие систем коммунальной инфраструктуры городского округа город Касимов

Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования - программа строительства и модернизации объектов и систем жизнеобеспечения, которая обеспечивает их развитие в соответствии с потребностями жилищного и промышленного строительства, повышения качества, производимых для потребителей жилищных и коммунальных услуг, улучшения экологической ситуации на территории муниципального образования. Программа определяет существующие проблемы и особенности эксплуатации систем и объектов коммунальной инфраструктуры территории.

В целях реализации программы разрабатываются инвестиционные программы организаций коммунального комплекса, определяющие размеры финансирования строительства или модернизации систем и объектов коммунальной инфраструктуры. Инвестиционные программы разрабатываются индивидуально для каждой организации коммунального комплекса, отдельно для каждой системы коммунальной инфраструктуры: водоснабжение, водоотведение, теплоснабжение и электроснабжение, утилизация (захоронение) твердых бытовых отходов.

Анализ выполнения экономических и иных показателей инвестиционных программ осуществляется посредством мониторинга выполнения инвестиционных программ.

Методикой проведения мониторинга выполнения производственных и инвестиционных программ организаций коммунального комплекса, утвержденной приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 14.04.2008г. № 48 устанавливается порядок и условия проведения мониторинга и в целях своевременного принятия решений о развитии систем коммунальной инфраструктуры. Мониторинг осуществляется посредством сбора, обработки и анализа информации. Сбор исходной информации производится по показателям, характеризующим выполнение производственных и инвестиционных программ, а также состояние систем коммунальной инфраструктуры.

Показатели и индикаторы дифференцируются в зависимости от вида системы коммунального комплекса.

Основные группы показателей мониторинга инвестиционных программ:

**Надежность (бесперебойность) снабжения потребителей товарами (услугами):**

* Количество аварий на системах коммунальной инфраструктуры;
* Протяженность сетей;
* Продолжительность отключений потребителей от предоставления товаров (услуг);
* Количество потребителей, страдающих от отключений;
* Количество часов предоставления услуг за отчетный период;
* Протяженность построенных сетей;
* Протяженность сетей, нуждающихся в замене;
* Суммарная продолжительность пожаров на объектах для утилизации твердых бытовых отходов;
* Суммарная площадь объектов, подверженных пожарам;
* Накопленный объем захороненных твердых бытовых отходов;
* Количество произведенных анализов проб атмосферного воздуха.

**Сбалансированность системы коммунальной инфраструктуры:**

* Фактическая производительность оборудования;
* Установленная производительность оборудования.

**Доступность товаров и услуг для потребителей:**

* Численность населения, получающего коммунальные услуги;
* Численность населения муниципального образования;
* Численность населения, получающего услуги организации;
* Среднемесячный платеж населения за коммунальные услуги;
* Денежные доходы населения;
* Объем реализации товаров и услуг населению.

**Эффективность деятельности:**

* Энерго- и ресурсосбережение, в том числе на уровне применяемого оборудования, сокращение использования земельных, водных и иных ресурсов, сохранение и восстановление зеленых насаждений;
* Финансовые результаты деятельности организации коммунального комплекса;
* Выручка организации коммунального комплекса;
* Объем средств, собранных за товары и услуги организаций коммунального комплекса;
* Объем начисленных средств за товары и услуги организаций коммунального комплекса;
* Средний фактический объем твердых бытовых отходов, размещаемых на одной рабочей карте;
* Средняя площадь рабочей карты объекта, используемого для захоронения твердых бытовых отходов;
* Численность персонала, человек;
* Объем реализации товаров и услуг;
* Объем выручки от реализации;
* Объем дебиторской задолженности.

**Источники инвестирования инвестиционной программы:**

* Финансовые средства, полученные организацией от применения установленных надбавок к тарифам;
* Финансовые средства, полученные организацией от применения установленных тарифов на подключение;
* Заемные средства;
* Бюджетные средства;
* Средства внебюджетных фондов;
* Прочие средства.

При проведении мониторинга выполнения инвестиционных программ за отчетный период организации коммунального комплекса ежеквартально направляют в соответствующие органы регулирования информацию по показателям мониторинга инвестиционных программ.

Органы регулирования проводят анализ показателей мониторинга и публикуют информацию о результатах мониторинга в официальных средствах массовой информации. Информация должна публиковаться с указанием отчетного периода мониторинга, содержать динамику изменения индикаторов за период реализации инвестиционной программы с характеристикой публикуемых индикаторов.

Органы регулирования представляют информацию о выполнении инвестиционных программ в федеральные органы исполнительной власти:

- в Министерство регионального развития Российской Федерации – не позднее 30 рабочих дней с момента окончания отчетного периода;

- в Федеральную службу по тарифам – не позднее 30 рабочих дней с момента окончания отчетного периода.

# 8. Обоснование использования в качестве источников финансирования инвестиционных проектов тарифов, платы за подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства к системам коммунальной инфраструктуры

В соответствующим с действующим законодательством эксплуатация объектов теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения, находящихся на балансе администрации городского округа будет осуществляться в рамках концессионных соглашений на основания Федерального закона от 21.07.2005 N 115-ФЗ (ред. от 28.11.2015) "О концессионных соглашениях". В соответствии со статьей 3 данного закона: по концессионному соглашению одна сторона (концессионер) обязуется за свой счет создать и (или) реконструировать определенное этим соглашением имущество (недвижимое имущество или недвижимое имущество и движимое имущество, технологически связанные между собой и предназначенные для осуществления деятельности, предусмотренной концессионным соглашением) (далее - объект концессионного соглашения), право собственности на которое принадлежит или будет принадлежать другой стороне (концеденту), осуществлять деятельность с использованием (эксплуатацией) объекта концессионного соглашения, а концедент обязуется предоставить концессионеру на срок, установленный этим соглашением, права владения и пользования объектом концессионного соглашения для осуществления указанной деятельности.

В соответствии с действующим законодательством реализация мероприятий по реконструкции объектов может осуществляться за счет средств эксплуатирующих организаций (концессионеров), состоящих из нераспределенной прибыли и амортизационного фонда, а также заемных средств привлеченных путем привлечения банковских кредитов.

В соответствии с действующим законодательством и по согласованию с органами тарифного регулирования в тарифы организаций коммунального комплекса может включаться инвестиционная составляющая, необходимая для реализации инвестиционных проектов по развитию системы теплоснабжения. При этом (минимальные и (или) максимальные) уровни тарифов устанавливаются федеральным органом исполнительной власти в области государственного регулирования тарифов с учетом инвестиционных программ регулируемых организаций, утвержденных в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

Также для реализаций мероприятий могут быть использованы средства полученные в результате платы за подключение к сетям ресурсоснабжения, по заранее утвержденному тарифу.

Реализация мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности должна производиться в соответствии с требованиями Федерального закона №261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации".

.

# 9. Оценка совокупного платежа граждан за коммунальные услуги на соответствие критериям доступности

Оценка доступности совокупного платежа граждан за коммунальные услуги производится на основании Приказа Министерства регионального развития Российской Федерации от 23 августа 2010 года №378 "Об утверждении методических указаний по расчету предельных индексов изменения размера платы граждан за коммунальные услуги".

Согласно п. 6 ч.1 ст. 3 Федерального закона РФ от 27.07.2010 г. «О теплоснабжении» № 190-ФЗ обеспечение экономически обоснованной доходности текущей деятельности теплоснабжающих организаций и используемого при осуществлении регулируемых видов деятельности в сфере теплоснабжения инвестированного капитала является одним из общих принципов организации отношений и основы государственной политики в сфере теплоснабжения.

Согласно п 13. ст. 14 Федерального закона РФ от 07.12.2011 г. «О водоснабжении и водоотведении» № 416-ФЗ - ФЗ расходы организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, на строительство, модернизацию и (или) реконструкцию объектов централизованной системы горячего водоснабжения, системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения учитываются при определении размера инвестированного капитала в соответствии с правилами определения размера инвестированного капитала в сфере водоснабжения и водоотведения и правилами ведения учета инвестированного капитала, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Для введения прогрессивного метода долгосрочного тарифного регулирования необходимо создание условий для максимально эффективного использования тарифных возможностей и обеспечения последующей инвестиционной привлекательности регулируемых видов деятельности.

Прогнозная доля расходов на жилищно-коммунальные услуги в совокупном доходе средней семьи определена как отношение общего прогнозируемого совокупного платежа граждан за потребляемые коммунальные услуги в расчете на одного человека в месяц на среднедушевой доход населения в месяц, то есть:

, где

- доля расходов на коммунальные услуги в совокупном доходе семьи, %;

- общий прогнозируемый совокупный платеж граждан за все потребляемые коммунальные услуги, руб.;

- численность населения городского поселения горд Касимов, чел.;

- среднедушевой доход населения городского поселения город Касимов, руб./чел. в месяц;

12 - число месяцев в году.

Для расчета среднедушевого дохода применен коэффициент  - отношение среднедушевого дохода к среднемесячной заработной плате.

, где

- среднедушевой доход населения (включает в себя заработную плату, социальные выплаты, доходы от собственности и предпринимательской деятельности);

- среднемесячная заработная плата населения.

Среднедушевой доход населения муниципального образования  определяется:

, где

- среднемесячная заработная плата населения городского поселения город Касимов.

В соответствии с Постановлением Администрации муниципального образования – городской округ город Касимов №1324 от 25.09.2014г. в 2015 – 2017 году заработная плата работников, занятых в экономике города будет расти.

В 2015 году она увеличится в среднем по городу на 10,3- 12,2% и составит 24291,0 руб. в месяц по первому варианту и 24710,0 руб. по второму варианту. Уровень оплаты труда работников бюджетной сферы будет расти поэтапно в соответствие с Указом Президента Российской Федерации.

В 2016 году увеличение среднемесячной заработной платы планируется на 11,0-12,3%. Среднемесячный размер её составит 26963,0-27749,0 руб. по первому и второму вариантам соответственно.

На 2017 год прогнозируется рост заработной платы на 11,1-12,3%. Её размер составит 29956,0 - 31162,0 руб. в месяц.

По сравнению с 2013 годом уровень среднемесячной заработной платы возрастёт по первому варианту на 41,75%, по второму варианту на 47,46%.

В связи с ежегодным сокращением численности населения, его старением, численность трудовых ресурсов будет снижаться. Численность лиц, достигающих трудоспособного возраста отстаёт от роста численности лиц, достигающих пенсионного возраста.

В 2015 году численность занятых в экономике сократится по сравнению с 2014 годом на 1,0-0,76% и составит 16220,0 чел по первому варианту и 16254 чел — по второму. Численность безработных сократится на 3,8 – 7,7% и будет составлять 250 – 240 чел., уровень зарегистрированной безработицы будет равен 1,54 – 1,48%. ФОТ работников по сравнению с 2014 г. увеличится на 9,4% по первому варианта и на 11,7 % - по второму, и составит 2496,63 млн. руб. и 2549,18 млн. руб. соответственно.

В 2016 году среднегодовая численность занятых в экономике прогнозируется на уровне 16006 – 16019 чел. Уровень безработицы составит 1,47 – 1,4%. ФОТ работников увеличится на 10,0% по первому варианта и на 11,1 % - по второму, и составит 2745,37 млн. руб. и 2832,06 млн. руб. соответственно.

В 2017 году численность занятых в экономике будет составлять 15759 – 15772 чел., безработных, зарегистрированных в фонде занятости 230 – 220 чел. Уровень безработицы составит 1,46 – 1,39%. ФОТ работников планируется с ростом к предыдущему году на 9,6% по первому варианта и на 11,1 % - по второму, и составит 3008,78 млн. руб. и 3146,74 млн. руб. соответственно.

По результатам расчета совокупный платеж граждан за коммунальные ресурсы составляет около 14100 руб. в год, что составляет около 4,8 % от заработной платы трудоспособного населения.

# 10. Оказание мер социальной поддержки, в том числе предоставление отдельным категориям граждан субсидий на оплату жилого помещения и коммунальных услуг

Расходы на оплату жилья и коммунальных услуг составляют значительную долю в расходах каждой семьи. Если расходы граждан на оплату жилого помещения и коммунальных услуг превышают величину, соответствующую максимально допустимой доле расходов в совокупном доходе семьи, гражданам, постоянно проживающим на территории Рязанской области, предоставляются субсидии. Размер субсидии не может превышать сумму фактических расходов семьи на оплату жилья и коммунальных услуг.

В зависимости от величины среднедушевого дохода допустимая доля расходов составляет 16% для семей с доходом до 750 рублей на 1 человека и 18% - с доходом свыше 750 рублей.

Размер расхода бюджета на оказание мер социальной поддержки на оплату жилого помещения и коммунальных услуг напрямую зависит от уровня жизни населения и доли трудоспособного населения в общей численности населения городского округа.

# **Приложения к программе комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры.**

МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ -

ГОРОДСКОЙ ОКРУГ ГОРОД КАСИМОВ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

06.05.2015 г. № 591

г. Касимов

об утверждении схемы теплоснабжения

муниципального образования – городской округ

город Касимов на период до 2030 года

В соответствии с Федеральным законом от 06 октября 2003 г. № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», руководствуясь Уставом муниципального образования - городской округ город Касимов, администрация муниципального образования – городской округ город Касимов ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1.Утвердить схему теплоснабжения муниципального образования – городской округ город Касимов на период до 2030 года согласно приложению 1.

2. Отделу по организационной и кадровой работе администрации муниципального образования – городской округ город Касимов (Т.К. Седова) опубликовать настоящее постановлением в «Информационном бюллетени муниципального образования – городской округ город Касимов» и разместить на официальном сайте муниципального образования – городской округ город Касимов в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

3. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на и.о. заместителя главы администрации по капитальному строительству и жилищно- коммунальному хозяйству В.В. Ермачихина.

*Глава администрации*

*муниципального образования –*

городской округ город Касимов М.В. Васильев

Исполнитель: А.В. Нестеров

И.о.начальника управления

правового обеспечения: А.В. Копнев

