

## Содержание

<b>1. Перспективные показатели развития муниципального образования город Каменск-Уральский для разработки программы .....</b>	<b>3</b>
<i>1.1. Характеристика муниципального образования .....</i>	<i>3</i>
<i>1.2. Климатические особенности, геологические условия, экологическая обстановка .....</i>	<i>3</i>
<i>1.3. Экономическое и промышленное развитие.....</i>	<i>5</i>
<i>1.4. Характеристика жилищного фонда и демографический прогноз....</i>	<i>23</i>
<b>2. Обоснование прогнозируемого спроса на коммунальные ресурсы .....</b>	<b>27</b>
<i>2.1. Прогноз экономического развития муниципального образования город Каменск-Уральский.....</i>	<i>27</i>
<i>2.2. Расчет объемов нового жилищного строительства.....</i>	<i>29</i>
<b>3. Целевые показатели комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры с обоснованием.....</b>	<b>32</b>
<b>4. Характеристика состояния и проблем коммунальной инфраструктуры... 34</b>	<b>34</b>
<i>4.1. Система теплоснабжения.....</i>	<i>34</i>
<i>4.2. Система водоснабжения .....</i>	<i>52</i>
<i>4.3. Система водоотведения .....</i>	<i>66</i>
<i>4.4. Система электроснабжения .....</i>	<i>74</i>
<i>4.5. Система газоснабжения.....</i>	<i>78</i>
<i>4.6. Система обращения с твердыми бытовыми отходами .....</i>	<i>80</i>
<i>4.7. Общие сведения о тарифах на коммунальные услуги для населения</i>	<i>84</i>
<b>5. Характеристика реализации мероприятий в области энерго- и ресурсосбережения, мероприятий по сбору и учету информации.....</b>	<b>85</b>
<b>6. Перечень инвестиционных проектов .....</b>	<b>87</b>
<b>7. Предложения по организации реализации инвестиционных проектов ....</b>	<b>104</b>
<b>8. Обоснование использования источников финансирования инвестиционных проектов .....</b>	<b>105</b>
<b>9. Результат оценки совокупного платежа граждан за коммунальные услуги на соответствие критериям доступности .....</b>	<b>134</b>
<b>10. Модель для расчета программы.....</b>	<b>139</b>

## **1. Перспективные показатели развития муниципального образования город Каменск-Уральский для разработки программы**

### ***1.1. Характеристика муниципального образования***

Город Каменск-Уральский – третий город Свердловской области по численности населения, на настоящий момент – около 174 тыс. жителей, расположен в 100 км к юго-востоку от областного центра г.Екатеринбурга. Город является центром Южного управленческого округа и муниципального образования город Каменск-Уральский.

Город является крупным транспортным узлом, находится на пересечении важных железнодорожных магистралей: меридиональной Серов-Алапаевск-Богданович-Челябинск и широтной Свердловск (Екатеринбург)-Курган, кроме того, имеет выход на магистраль Свердловск (Екатеринбург)-Тюмень.

Через город проходит крупная автомагистраль Екатеринбург-Курган.

Размер территории в границах муниципального образования – 14224 га.

Протяженность города с севера на юг 27,5 км, с запада на восток – около 20 км.

Экономика современного Каменска-Уральского имеет многоотраслевой характер, его доля в промышленном производстве области составляет 6,3%. Промышленное производство представлено всеми видами народного хозяйства: топливно-энергетическими и металлургическими комплексами, машиностроением, строительством, легкой и пищевой промышленностью, транспортом и связью.

Экономическое развитие города в настоящий момент можно охарактеризовать как период относительной экономической стабильности. В экономике города успешно развивается малый и средний бизнес. Имеющийся научно-образовательный, историко-культурный, природно-ландшафтный потенциал территории, высокий рейтинг привлекательности для населения и инвесторов способствуют развитию в городе многофункциональной экономики.

### ***1.2. Климатические особенности, геологические условия, экологическая обстановка***

Климат Каменского района носит континентальный характер, обусловленный расположением территории в центре материка. Холодная зима с умеренным снежным покровом сменяет теплое дождливое лето. Первые заморозки отмечены в середине сентября, последние бывают до начала июня.

Многолетние климатические характеристики приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1. Многолетние климатические характеристики г. Каменск-  
Уральский

Климатические характеристики	Ед. изм.	Значение
1. Температура воздуха самого холодного месяца (январь)	°С	-16,2
2. Температура воздуха самого теплого месяца (июль)	°С	18,1
3. Средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца	°С	23,9
4. Продолжительность периода с $T > 0$ °С	дн.	197
5. Продолжительность периода с $T < 0$ °С	дн.	168
6. Абсолютная влажность самого холодного месяца	мбар	1,8
7. Абсолютная влажность самого теплого месяца	мбар	13,4
8. Относительная влажность воздуха самого холодного месяца	%	77
9. Относительная влажность воздуха самого теплого месяца	%	54
10. Количество осадков за год	мм	467
11. Среднегодовая скорость ветра	м/с	3,5
12. Повторяемость штилей в январе	%	35,9
13. Повторяемость штилей в июле	%	40,5
14. Климатический подрайон для строительства		I B
15. Нормативная глубина промерзания грунтов:		
открытых участков	м	1,6
защищенных участков	м	1,25

В целом по метеорологическим условиям рассеивания выбросов территория г. Каменска-Уральского и Каменского района относится к зоне повышенного потенциала загрязнения воздуха, неблагоприятной для рассеивания промышленных выбросов и самоочищения атмосферы. Зона характеризуется значительной повторяемостью приземных инверсий. Мощность инверсий до 2000 м, перепад температур до 10 °С. Зимой этот район находится в области малоподвижного антициклона, обуславливающего слабые ветры. В течение года нередко застои воздуха.

По геоморфологическим условиям территория Каменского района приурочена к восточным предгорьям Среднего Урала. Рельеф сильно расчлененный, денудационно-аккумулятивные формы поверхности выравнивания прорезаны глубокой, до 50 метров, долиной реки Исеть.

Рельеф территории города представляет слабовсхолмленную поверхность, прорезанную каньонообразными долинами рек Исеть и Каменка. Абсолютные отметки поверхности изменяются в пределах 120,0-178,0 м. Минимальные отметки отмечены в долине реки Исеть, максимальные – в северо-западной части территории города.

Геологическое строение Каменского района представляет сложный комплекс тектонических структур Урала, появившихся в результате процесса горообразования на стыке двух структур I-го порядка: поднятий и погружений Русской платформы и Сибирской плиты.

Город Каменск-Уральский характеризуется чрезвычайно высоким уровнем промышленного производства. На территории города расположены предприятия различных отраслей промышленности: электроэнергетики, черной и цветной металлургии, металлообрабатывающей, строительной, деревообрабатывающей, пищевой и др.

В городе насчитывается 70 предприятий, имеющих выбросы в воздушный бассейн. Основной вклад в объем валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу вносят предприятия: «Уральский алюминиевый завод» – филиал ОАО «СУАЛ» (40,0 %) и Красногорская ТЭЦ (39,4 %).

В целом, основную долю валовых выбросов в атмосферный воздух города (95,7 %) составляют выбросы четырех предприятий:

- «УАЗ» – филиал ОАО «СУАЛ»;
- Красногорская ТЭЦ;
- ОАО «СУАЛ-Кремний-Урал»;
- ОАО «Синарский трубный завод».

### ***1.3. Экономическое и промышленное развитие***

Экономика МО города Каменска-Уральского многообразна, с преобладанием промышленности. Доля Каменска-Уральского в промышленном производстве области составляет более 5%. Промышленность города представлена в основном предприятиями черной и цветной металлургии, машиностроения, электроэнергетики, строительных материалов.

#### *Промышленный комплекс*

В 2012 году наблюдалось реальное оздоровление экономики - макроэкономическая стабильность и финансовая устойчивость, что обусловлено ростом объемов промышленного производства, инвестиций и прибыли.

О динамичности развития города, его экономическом потенциале свидетельствуют итоги работы за 2012 год.

Плавная тенденция экономического роста в промышленном комплексе, наметившаяся в 2011 году, в полной мере проявила себя и в прошедшем году, начиная со 2-го полугодия.

Оборот предприятий и организаций в 2012 году составил 96,8 млрд. руб., превысив показатель 2011 года в действующих ценах на 20,2% и докризисный уровень 2008 года в 1,3 раза. Отгружено продукции собственного производства на сумму 87,9 млрд. руб., что в действующих ценах на 17,5% больше прошлогоднего.

В 2012 году все отрасли промышленного комплекса, по сравнению с 2011 годом, работали с опережающими темпами:

- |   |           |
|---|-----------|
| - издательская и полиграфическая деятельность   | - 143,6%; |
| - производство прочих неметаллических продуктов | - 141,0%; |
| - производство электрооборудования              | - 133,8%; |
| - текстильное и швейное производство            | - 124,3%; |
| - металлургическое производство                 | - 121,4%; |
| - производство пищевых продуктов                | - 120,1%; |
| - производство транспортных средств             | - 109,7%; |
| - производство изделий из дерева                | - 106,1%; |
| - производство машин и оборудования             | - 103,8%. |

Исключение составило производство транспортных средств и оборудования (90,2% к уровню 2011 года).

По итогам прошедшего года в металлургическом производстве в натуральном выражении увеличился выпуск насосно-компрессорных труб на 5%, обсадных труб - на 12,9%, труб из алюминия (алюминиевого проката) - на 99,3%, холоднодеформированных труб - на 23,9%, слитков алюминиевых для проката - на 23,7%.

В производстве электрооборудования возрос выпуск электродвигателей на 41,2%, соединителей электрических - на 40,6%.

Из пищевых продуктов производство свинины увеличилось на 41,4%, мяса и субпродуктов - на 11,7%, кондитерских изделий - на 1,7%.

Учитывая тенденции и факторы, которые могут дать позитивный импульс дальнейшему социально-экономическому развитию города, можно предположить, что к концу текущего года объём производства достигнет порядка 104,5 млрд. руб.

В 2012 году по кругу отчитывающихся организаций получена прибыль (с учетом убытков) в сумме 2 936,7 млн. руб. Данный показатель превышает уровень 2011 года на 46,7%. По данным отдела статистики в 2012 году 14,3% организаций стали убыточными, общая сумма их убытка составила 229,2 млн. руб. (2011 год – 20,4% организаций, 297,4 млн. руб.).

С 2010 года на территории города реализуется Комплексный инвестиционный план модернизации монопрофильного муниципального образования город Каменск-Уральский Свердловской области (далее – КИП).

Благодаря реализации данной программы проект «Создание трубного кластера на базе ОАО «СинТЗ» признан Правительством РФ приоритетным проектом УрФО, общая сумма капиталовложений оценивается в 8,6 млрд. руб.

В рамках реализации данного проекта:

- в ноябре 2012 года завершено строительство II очереди автомобильного путепровода через участок железной дороги Богдановичского направления с подходами. Полученный из федерального бюджета кредит в сумме 426 млн. руб. освоен в полном объеме. Собственные расходы ОАО «СинТЗ», в рамках КИП, составили 5,3 млн. руб.

Ввод в эксплуатацию мостового сооружения обеспечил бесперебойную транспортную доступность градообразующего предприятия - ОАО «СинТЗ», предприятий и организаций северного промышленного узла города, городских жилых районов, оптимизировал городские пассажирские автотранспортные перевозки с одновременным улучшением параметров эксплуатации городских магистралей;

– продолжается реконструкция Синарской ТЭЦ.

В 2010 году ОАО «Синарская ТЭЦ» выделена дотация из федерального бюджета в сумме 665,0 млн. руб., областного - 17,5 млн. руб. и местного – 17,5 млн. руб., фактически на сегодняшний день освоено 485,5 млн. руб. за счет средств федерального бюджета и 50,1 млн. руб. средств ОАО «СинТЗ». Реконструкция будет завершена в 2013 году.

Ввод в эксплуатацию реконструированной теплоэнергоцентрали позволит обеспечить гарантированное бесперебойное снабжение города тепловой энергией и повысит энергоэффективность, увеличит располагаемую тепловую мощность и отпуск электроэнергии;

– продолжается реализация мероприятий производственного назначения за счет собственных средств ОАО «СинТЗ», с 2010 года освоено 1,91 млрд. руб. на выполнение строительно-монтажных работ и приобретение оборудования. Часть финансирования перенесена на 2013 год в соответствии с заключенными контрактами с подрядчиками.

По данному проекту созданы предприятия:

- совместно с ГК «Роснано» по выпуску высокопрочных прецизионных труб из нержавеющей стали и сплавов на основе нанотехнологий;

- по выпуску холоднодеформированных длинномерных труб из углеродистых марок стали;

- по производству труб нефтяного сортамента с резьбовым соединением класса «Премиум».

Сроки ввода в эксплуатацию объектов производственного назначения - 2013-2015 годы.

В результате реализации мероприятий Комплексного инвестиционного плана модернизации моногорода с 2010 года создано 1 986 постоянных и 2 691 временное рабочее место.

Перспективы развития промышленного комплекса

В 2012 году был подписан учредительный меморандум создания Индустриального парка «Синарский» на базе ОАО «Синарский трубный завод».

В настоящее время на территории предприятия размещены 5 действующих резидентов специализированного типа, относящиеся к трубному кластеру, и 4 резидента сервисного типа.

Ведутся переговоры с 7 потенциальными резидентами о вхождении в индустриальный парк «Синарский»:

- ООО «ТМК-Инокс» (производство прецизионных нержавеющей труб с управляемой наноструктурой);

- ООО «ЗМЗ «Трубодеталь» (производство элементов трубопроводов);

- ООО «РосТехСплав» (металлическое литье);

- ООО «СибНА» (производство и установка узлов учета);

- ООО «Риал Эстейт» (прием и переработка лома черных металлов);

- ООО «Сибирское купеческое товарищество» (производство лакокрасочных материалов);

- ЗАО «Металлхим-Конверсия» (производство поликремния электронного качества).

В перспективе развития на последующие годы, в соответствии с реализуемой стратегией, рассматривается трехзонная модель индустриального парка:

- зона 1 - свободные площадки с инженерно-технической инфраструктурой для создания новых производств за счет частных инвестиций резидентов;

- зона 2 - промышленная зона для развития среднего бизнеса - земельные участки с производственными помещениями для размещения резидентов на арендной основе;

- зона 3 - инновационно-технологический центр технопаркового типа, включающий офисные и производственные помещения для размещения предприятий малого бизнеса с инновационными продуктами.

В рамках дальнейшего развития возможно увеличение количества резидентов до 25. В перспективе - создание 1 тыс. высококвалифицированных рабочих мест.

#### Техническое перевооружение

Функционирование предприятий промышленного комплекса происходит в жестких экономических условиях, обусловленных возрастающей конкуренцией на внутреннем и внешнем рынках. Поэтому остро стоит вопрос о проведении политики, направленной на активизацию инвестиционной и инновационной деятельности, модернизацию оборудования, внедрение новых и новейших технологий, повышение эффективности производства и конкурентоспособности промышленности на основе перехода на инновационный путь развития.

С целью реализации поставленных задач на предприятиях разработаны и реализуются инвестиционные программы, предусматривающие комплексное и высокоэффективное обновление производства.

В ОАО «СинТЗ», решая задачу по увеличению сортамента при одновременном уменьшении себестоимости выпускаемой продукции, в рамках инвестиционной программы модернизации и технического перевооружения производства:

- в трубоволоочильном цехе № 2 (В-2) запущен в эксплуатацию опытно-промышленный участок по изготовлению длинномерных труб для атомной промышленности, машиностроения и топливно-энергетического комплекса, который позволит изготавливать холоднодеформированные трубы длиной до 24 м и является единственным в России;

- в рамках реализации очередного этапа проекта организации участка по производству теплоизолированных лифтовых труб в цехе В-3, предназначенных для использования в холодных макроклиматических районах, в 2012 году начата отработка технологии и изготовление опытной партии данного вида продукции;

- в трубопрокатном цехе № 2 (Т-2) проведен капитальный ремонт оборудования стана ТПА-140, который производит бесшовные горячекатаные трубы для нефтегазового комплекса и его основного агрегата – кольцевой печи;

- в трубопрокатном цехе № 3 (Т-3) проведен плановый капитальный ремонт трубопрокатного агрегата ТПА-80;

- после завершения монтажных работ приступили к пусконаладочным работам по внедрению муфтонарезного станка, а также линий неразрушающего контроля и ультразвукового контроля магнитоиндукционными дефектоскопами в трубопрокатном цехе Т-4. По окончании гарантийных испытаний, модернизированные установки будут включены в производственный процесс;

- в рамках освоения безотходного производства на предприятии разработана технология производства железнорудного сырья на месте образования окалины;

- в трубопрокатном цехе №2 (Т-2) принят в промышленную эксплуатацию новый программно-аппаратный комплекс, позволяющий проводить инвентаризацию металла в автоматическом режиме и решать широкий спектр задач сопровождения производства.

В планах до конца 2013 года:

- завершить работы по организации участка по производству длинномерных труб из углеродистых марок сталей в цехе В-3;

- с целью повышения качества труб нефтяного сортамента внедрить линию неразрушающего контроля горячекатаных труб нефтяного сортамента в трубопрокатных цехах № 2 и 4, новые трубонарезные станки в Т-2, гидропресс для гидравлических испытаний труб, модернизировать линию дефектоскопии труб, заменить физически изношенное муфтонаверточное оборудование в трубопрокатном цехе № 4;

- в рамках программы модернизации водного хозяйства продолжить реализацию проекта по реконструкции насосной станции на реке Исеть, рассчитанного до 2015 года.

Решая задачу по выходу на мировые рынки с высокотехнологичной, современной продукцией, имеющей высокую добавочную стоимость, в ОАО «КУМЗ»:

- с запуском системы литья круглых слитков завершен заключительный этап по реализации проекта строительства плавно-литейного агрегата мощностью 60 тыс. тонн в год, что позволит заменить 2 устаревших плавно-литейных агрегата загрузочной мощностью 30 тонн;

- в 2012 году на предприятии началась опытно-промышленная эксплуатация прессы усилием 300 МН. Вывод прессы на проектную мощность позволит предприятию освоить серийное производство штампованных полуфабрикатов в соответствии с международными стандартами качества в объеме более 16 тыс. штук штампованных изделий в год;

- в рамках реализации проекта по строительству прокатного комплекса заключена часть основных контрактов на проектирование и поставку главного технологического оборудования. Запуск комплекса в промышленную эксплуатацию позволит ОАО «КУМЗ» производить до 165,9 тыс. тонн проката в год для аэрокосмической, судостроительной, машиностроительной и других отраслей промышленности.

В планах до конца 2013 года:

- завершить реконструкцию прессы усилием 120 МН по производству панелей для железнодорожного транспорта, что позволит увеличить производство продукции;

- продолжить реконструкцию магистральных электрических кабельных сетей 10 кВ, проходящих по территории предприятия от реконструируемой узловой подстанции «Каменская» до заводских подстанций с заменой силовых трансформаторов цеховых подстанций;

- приступить к реализации проекта экологического обеспечения деятельности ОАО «КУМЗ», предусматривающего в период до 2015 года строительство очистных сооружений, нового шламонакопителя, организацию санитарно-защитной зоны предприятия.

На Уральском алюминиевом заводе, в рамках реализации программы модернизации литейных мощностей, проекта по переводу предприятий алюминиевого дивизиона «Запад» на производство продукции с высокой добавленной стоимостью, завершён монтаж плавно-литейного комплекса проектной мощностью до 2,2 тыс. тонн сплава А-356 в месяц. В модернизацию оборудования инвестировано 22 млн. руб.

Завершена отсыпка ограждений дамбы шламоотвала № 2, позволяющая увеличить ёмкость для складирования шлама, образующегося при производстве глинозема.

Для снижения себестоимости и увеличения объёмов производства высококачественного глинозема марки Г-00К, пользующегося спросом на алюминиевых заводах РУСАЛа, на предприятии улучшена технология работы спекательного и гидрохимического переделов.

В 2012 году началась реализация проекта по созданию инновационной опытно-промышленной установки безотходной, комплексной и экологически безопасной технологии переработки красных шламов расчётной производительностью 200 тыс. тонн в год, продолжена реализация проектов по строительству новой карты шламоотвала № 3 с прокладкой второй нитки шламовых вод.

В ОАО «КУЗОЦМ» в рамках модернизации пресса усилием 3 000 тонн выполнен монтаж травильного участка и установки сточных вод, позволяющий снизить сброс сточных вод на 15 тыс. куб. м, снизив концентрацию ионов цветных металлов. Монтаж нового трубопровода от Ново-Заводской скважины позволит обеспечить производственные нужды предприятия водой в полном объёме.

С целью предотвращения попадания сточных вод в промливневую канализацию выполнен ремонт травильного участка цеха № 3.

Проведение реконструкции зданий цеха медного проката, административно-бытового корпуса и литейного отделения позволило снизить потери тепловой энергии на отопление зданий, улучшив условия труда для работников предприятия.

Успешно завершён проект по модернизации вычислительной подсистемы и построению системы хранения данных для ОАО «Каменск-Уральский завод по обработке цветных металлов».

В планах предприятия до конца 2013 года продолжить мероприятия по модернизации существующего оборудования:

- приобрести и произвести монтаж новых волочильных линий по производству шин, полос, профилей из меди и медных сплавов, грохота для рассеивания алюминиевых порошков;

- установить узел учёта сточных вод;

- модернизировать существующую систему безопасности газопотребляющих агрегатов с целью рационального использования природного газа и безопасной эксплуатации оборудования, а также пульверизационных установок.

В рамках реализуемой в ОАО «КУЛЗ» программы по техническому перевооружению и капитальному строительству с 2012 года осуществляются мероприятия по приобретению нового, модернизации действующего и замене морально устаревшего оборудования литейного производства.

Реализация программных мероприятий в установленные сроки позволит выйти ОАО «КУЛЗ» на новый уровень производства литья из магниевых и алюминиевых сплавов, закрепив за предприятием репутацию надежного поставщика литых заготовок для средств противоздушной обороны и другой спецтехники, обеспечит выполнение мероприятий по охране труда и промышленной безопасности.

Реализация инвестиционного проекта «Реконструкция производства дисков трения для специзделий», начатого в 2012 году, предусматривает замену оборудования в чугунно-литейном, инструментальном, модельном, гальванотермическом цехах и центральной лаборатории.

Ввод нового оборудования позволит освоить импортозамещающие технологии, а значит своевременно обеспечить технологические возможности выполнения заданий Гособоронзаказа по изготовлению изделий специального назначения и исключения зависимости предприятий оборонного комплекса от внешних поставок.

В планах до конца 2013 года:

- продолжить реализацию программных мероприятий, начатых в 2012 году;  
- приступить к реализации долгосрочного инвестиционного проекта по модернизации металлургического и металлообрабатывающего производств, предусматривающего в текущем году приобретение многофункционального обрабатывающего центра и круглошлифовального станка, а в дальнейшем приобретение обрабатывающего центра и токарного станка с ЧПУ, реконструкция и модернизация участка кадмиевого покрытия, модернизация электрооборудования печи и т.д.

В ООО «СУАЛ-Кремний-Урал» в прошедшем году:

- с целью предотвращения аварийной остановки линии подачи кварцита, произведена замена морально и физически устаревшего кварцитного грохота;  
- установлено оборудование для контроля за перемещением электродов, позволяющее визуализировать ход изменения положения электродержателя;  
- в связи со значительным увеличением поставок угля автомобильным транспортом, завершено строительство узла разгрузки древесного угля из автомашин;  
- для подготовки проб кремния и кварцита приобретены вибротельности;  
- произведена установка узлов учета технической и оборотной воды;  
- изготовлена новая опиковочная машина, позволяющая поддерживать производительность оборудования, качество обработки колошника электрода.

Согласно утвержденным графикам ремонта произведено восстановление технических и эксплуатационных характеристик рудно-термической печи №1.

В планах на 2013-2014 годы продолжить реализацию проекта по строительству газоочистной установки для очистки отходящих газов печей кремния с получением товарного продукта – микросилики, завершить восстановление рудно-термической печи №6, технических и эксплуатационных характеристик пневматического углепогрузчика на гусеничном ходу и ленточного элеватора.

ОАО «УПКБ «Деталь» в рамках федеральной целевой программы «Развитие оборонно-промышленного комплекса РФ на 2007-2010 годы и на период до 2015 года» продолжает реализацию стартовавших в 2009, 2011 годах 5 проектов программы.

В целях реализации проектов по реконструкции и техническому перевооружению предприятия и производству монолитных интегральных схем для бортовых навигационных станций и другого радионавигационного оборудования приобретено более 40 единиц измерительного, испытательного и механообрабатывающего оборудования, проведены строительные-монтажные работы на монтажно-сборочном участке в корпусе №6.

Для проведения реконструкции монтажно-сборочного производства и испытательной базы для изготовления многофункциональных радиовысотометрических систем в обеспечении выпуска приоритетных образцов военно-морского флота в 2012 году разработана и направлена на государственную экспертизу проектная документация.

Реализация проектов будет продолжена в течение 2013 года.

На производственной площадке Красногорской ТЭЦ с целью повышения надежности газоснабжения, выполнения нормативных требований и предписаний завершена реконструкция газопровода, схем защиты и блокировок котлов № 6 и 9, подземного газопровода до газораспределительной подстанции (ГРП), системы предаварийной сигнализации и автоматики мазутного хозяйства, автоматизированной системы учета энергоресурсов ГАЗ.

В планах до конца 2013 года продолжить восстановление кирпичной кладки и штукатурки, утепление наружных стен турбинного отделения главного корпуса, выполнить реконструкцию газопровода, схем защиты и блокировок котлов № 7 и 8, локальной системы оповещения о чрезвычайных ситуациях Волковского гидроузла, начать строительные-монтажные работы по реконструкции Волковского гидроузла, резервных защит линии 110 кВ, газопровода в пределах ГРП и подземного участка после ГРП, системы постоянного тока с заменой аккумуляторной батареи, установку рыбозащитных устройств на водозаборе и другие мероприятия инвестиционной программы.

На реализацию инвестиционных проектов по модернизации и реконструкции действующих производственных мощностей ЗАО «Уралэлектромаш» в 2012 году направлено более 11,0 млн. руб. как заемных, так и собственных средств предприятия. В планах на текущий год - продолжить реализацию программных мероприятий в рамках утвержденных объемов финансирования.

ЗАО «Каменская Катанка» в рамках инвестиционной программы модернизации и технического перевооружения производства в 2012 году приступило к реализации экологически значимых для предприятия и города природоохранных проектов по строительству газоочистных сооружений и системы использования вторичных энергоресурсов, модернизации систем аспирации и водоснабжения.

В планах до конца 2013 года:

- продолжить реализацию программных мероприятий, начатых в 2012 году;
- приступить к созданию участка по производству медной проволоки, включая приобретение и установку волочильного оборудования и элементов вспомогательной инфраструктуры;
- начать модернизацию литейно-прокатного оборудования, позволяющего повысить производительность и улучшить технические показатели;
- приступить к строительству второй плавильной печи.

В рамках инвестиционной программы, реализуемой в ЗАО «Уральский Завод Цветного литья», с 2012 года проводятся мероприятия по модернизации плавильного цеха и цеха вторичных цветных металлов (ВЦМ), включающие приобретение и поставку нового современного высокопроизводительного оборудования, соответствующего современным требованиям.

В планах на текущий год – завершить модернизацию цеха ВЦМ, продолжить реализацию проекта по усовершенствованию оборудования плавильного цеха и приступить к реализации долгосрочного проекта по модернизации литейного цеха.

В ЗАО «Завод «Демидовский», с целью расширения номенклатуры выпускаемой продукции, приобретены штампы пасхальных форм, проведена модернизация упаковочной машины, позволяющая обеспечить товарный вид и целостность готовой продукции при осуществлении транспортировки, приобретен передвижной промышленный пылесос, предназначенный для длительной непрерывной работы по качественному удалению большого количества загрязнений.

В планах до конца 2013 года – продолжить обновление штампов и матриц на оборудование, приобрести и установить гидравлический пресс усилием 63 тн, позволяющий повысить производительность производства, компрессорную станцию производства сжатого воздуха, позволяющую сократить расходы электроэнергии на производство сжатого воздуха, а также расширить номенклатуру выпускаемой продукции.

В ГУП СО «Каменск-Уральская типография» продолжены мероприятия по внедрению интегрированной системы контроля и диспетчеризации, позволяющей на этапе полной реализации получать информацию, возможность управления инженерным, технологическим оборудованием (вентиляцией, освещением, отоплением, исполнительными устройствами) для обслуживания объекта.

В настоящий момент завершены основные мероприятия по пуску системы в работу, производится монтаж и подключение исполнительных устройств.

В текущем году в рамках переоснащения производства планируется приобрести газетную машину и систему CtP, пуск которых позволит повысить

качество печати газет, упростить производственный процесс за счет исключения стадии изготовления фотоформ, повысить оперативность изготовления заказов. Реализация проекта находится в стадии утверждения проектной документации и подписания договоров поставки оборудования.

В ОАО «Комбинат мясной Каменск-Уральский» в колбасном цехе произведена замена морально и физически устаревших подъемников, приобретены: современный вакуумный массажер с охлаждением фирмы «Henneken», пресс-рамы и станция приготовления рассола. Произведена замена прибора для свежевания, экструдера, приобретен контейнер-рефрижератор, камера сепарирования крови в цех первичной переработки скота и иньектор многоигольчатый для кулинарного цеха.

С целью обновления подвижного состава и поддержания его в надлежащем состоянии приобретен автомобильный прицеп, завершено строительство автомойки для 3-х этажного автомобиля по перевозке свиней. Установка коммерческого узла учета газа позволит обеспечить контроль за энергопотреблением на производстве.

В ООО «Синарский завод строительных материалов» выполняются строительно-монтажные работы по внедрению автоматизированной системы управления технологическим процессом, продолжаются работы по внедрению охранной сигнализации и видеонаблюдения.

Приобретение и установка лоткового смесителя на пресс №2 позволит ООО «Каменск-Уральский завод строительных материалов» увеличить производство цветного облицовочного кирпича.

ОАО «Каменск-Стальконструкция» в 2012 году обновило автомобильный и станочный парки, приобретя автобус КАВЗ 4235-32, автомобиль ВИС-23470-30, станок на электромагнитном основании МС8, аппарат окрасочный ULTRA MAX.

До конца 2013 года планируется приобретение грузоподъемного оборудования, оборудования для нанесения высококачественной антикоррозийной защиты металлоконструкций на этапе собственного производства.

#### *Малое и среднее предпринимательство*

По состоянию на 01.01.2013г. на территории города зарегистрировано 7 263 субъекта малого и среднего предпринимательства, из них 4 528 индивидуальных предпринимателей, основная часть которых ориентирована на потребительский рынок.

В 2012 году муниципалитет продолжил оказывать комплексную поддержку малому и среднему предпринимательству в рамках муниципальной долгосрочной целевой программы «Содействие развитию малого и среднего предпринимательства в городе Каменске-Уральском на 2010 – 2012 годы»:

– 11 (из 21 претендовавших) начинающим предпринимателям были предоставлены гранты на возмещение затрат на создание собственного дела в размере не более 300,0 тыс.руб. Всего на данные цели направлено 3 576 тыс. руб., в т.ч. из областного бюджета – 3 326,0 тыс.руб., местного бюджета – 250,0 тыс.руб.;

– 5 предприятиям малого бизнеса предоставлены субсидии на компенсацию части затрат по технологическому присоединению к источнику электроснабжения энергопринимающих устройств, максимальная мощность которых составляет до 500 кВт включительно, на общую сумму 1 825,4 тыс.руб. из областного бюджета;

– проведено обучение 142 предпринимателей, в т.ч. в ноябре – декабре 2012г. обучено 50 начинающих предпринимателей, претендовавших на получение гранта;

– оказывалась информационная и консультационная поддержка;

– организовано участие субъектов малого предпринимательства в Международной промышленной выставке «Иннопром 2012».

Всего на выполнение программных мероприятий в 2012 году было направлено 6 455,1 тыс.руб., в т.ч. из областного бюджета – 5 624,5 тыс.руб., из местного бюджета – 830,6 тыс.руб.

С начала реализации программы создано 958 постоянных и 20 временных рабочих мест, из них в 2012 году – 180 постоянных и 20 временных, в т.ч. получателями грантов создано 89 рабочих мест.

Вся информация об оказываемых мерах поддержки и о ходе реализации программы освещалась в СМИ и на официальном сайте города.

В 2013 году продолжится поддержка предпринимателей по аналогичным направлениям в рамках новой целевой программы, в частности, начнется освоение средств федерального бюджета в сумме 19 183,1 тыс.руб., поступивших в декабре 2012 года.

### *Инвестиционный климат, строительство*

Основные результаты инвестиционно-строительной деятельности города за 2012 год свидетельствуют о росте объемов инвестиций как в основной капитал, так и в увеличение подрядных работ, в том числе в строительство и реконструкцию объектов социально-культурного, жилищного, коммунального назначения.

Стабилизируется финансовое состояние строительных организаций, улучшается обеспеченность строительных компаний собственными финансовыми ресурсами.

Качественную оценку основных экономических показателей подтверждает количественная их характеристика. На мероприятия по модернизации, реконструкции, поддержанию действующих производственных мощностей, на внедрение новых производств и технологий организациями города в 2012 году направлено 4 268,4 млн. руб., что на 85,0% больше, чем в 2011 году.

Традиционно, в городе уделяется повышенное внимание вопросам, имеющим социальную направленность. На их реализацию привлекаются как бюджетные средства, так и средства из внебюджетных источников. Одним из приоритетных направлений является планомерная работа по строительству и реконструкции детских садов, открытию новых групп в действующих детских дошкольных учреждениях. С этой целью в рамках реализации долгосрочной

целевой программы «Развитие сети дошкольных образовательных учреждений города Каменска-Уральского на 2010-2015 годы»:

- при финансовой поддержке ФГУП «ПО «Октябрь» в 2012 году введен в эксплуатацию детский сад-ясли на 125 мест по ул. Мусоргского, 11А;

- проводится реконструкция здания детского сада на 60 мест по ул. Механизаторов, 62, переданного по договору концессии на 20 лет, для создания частного детского сада;

- продолжены работы по капитальному ремонту зданий по ул. Мусоргского, 7 и ул. Гоголя, 3, переданных в безвозмездное пользование частным инвесторам для создания дошкольных образовательных учреждений;

- завершены проектные работы по реконструкции здания детского сада №4 на 110 мест по ул. Красных Орлов, 60.

В планах на 2013 год начать строительство детского сада на 90 мест в мкр. I жилого района «Южный» и реконструкцию детского сада по ул. Красных Орлов; подготовить площадку для строительства детского сада на 280 мест на территории школы №28, включая демонтаж здания, признанного аварийным; осуществить привязку проекта по строительству здания детского сада на 300 мест в микрорайоне IV жилого района «Южный» с участием ЗАО «Атомстройкомплекс».

Таким образом, город планомерно решает поставленную Президентом РФ задачу по обеспечению детей местами в детских дошкольных учреждениях.

Впервые за последние несколько лет в городе планируется приступить к обновлению базы общеобразовательных учебных заведений. С этой целью в 2013 году будет объявлен конкурс на проведение корректировки проекта по строительству школы на 1000 учащихся в микрорайоне I жилого района «Южный».

В рамках реализации муниципальной долгосрочной целевой программы «Развитие физической культуры и спорта в муниципальном образовании город Каменск-Уральский на 2012-2014 годы» в 2012 году в городе продолжены мероприятия по развитию спортивной инфраструктуры:

- выполнено освещение лыжероллерной трассы протяженностью 3,5 км лыжной базы «Березовая роща», завершены работы по установке ограждения огневого рубежа, благоустройству территории, установлены трибуны;

- произведена укладка искусственного покрытия на футбольном поле стадиона «Энергетик», подготовлено основание для беговых дорожек, и легкоатлетических секторов;

- в рамках муниципальной программы «Комплексное благоустройство дворовых территорий в муниципальном образовании город Каменск-Уральский «Тысяча дворов» при финансовой поддержке Уральского алюминиевого завода завершены работы по организации комплексной спортивной площадки с хоккейным кортом на территории средней общеобразовательной школы № 34.

- заключен договор на выполнение работ по привязке проекта повторного применения строительства крытого катка с искусственным льдом.

В июле 2012 года после завершения работ по реконструкции объектов дорожной инфраструктуры:

- открыто движение по ул. Пушкина на участке от проспекта Победы до ул. Кирова протяженностью 0,45 км. В результате проведенных работ благоустроено 21 604 кв.м. территории;

- введен участок ул. Кирова протяженностью 0,50 км от ул. К. Маркса до ул. Пушкина. Площадь благоустроенной территории составила 17 015 кв.м.

В 2013 году работы по реконструкции ул. Кирова должны быть завершены, что позволит перераспределить транспортный поток и снизить интенсивность движения транспорта по проспекту Победы.

Планомерно решается вопрос строительства нового моста через реку Исеть. В декабре 2012 года по итогам состоявшегося конкурса с ЗАО «Институт Гипростроймост - Санкт-Петербург» заключен муниципальный контракт на проектирование мостового сооружения. Согласно договору в октябре 2013 года проект, прошедший государственную экспертизу, должен быть представлен в Администрацию города. Строительство моста планируется начать в 2014 году с привлечением средств федерального и регионального бюджетов.

В рамках реализации приоритетного национального проекта «Доступное и комфортное жилье – гражданам России» в городе ведется жилищное строительство.

По итогам работы в 2012 году в городе введено 23,7 тыс. кв. м жилья, что составляет 95,3% от утвержденного городского плана, или 67,6% от плановых показателей, утвержденных Правительством Свердловской области, их них:

- 2 многоквартирных жилых дома общей площадью 18,4 тыс. кв. м, в т.ч. многоквартирный жилой дом для работников Уральского алюминиевого завода и жилой дом по ул. Бажова, в котором Фондом индивидуального жилищного строительства приобретены квартиры для отдельных категорий граждан;

- 46 объектов индивидуального жилищного строительства общей площадью 5,3 тыс. кв. м, в том числе на земельных участках, предоставленных в рамках однократного бесплатного предоставления в собственность граждан для индивидуального жилищного строительства, а также по договорам аренды.

В связи со сменой генеральных подрядчиков на строительстве коттеджей в микрорайонах VII, VIII жилого района «Южный» в 2012 году, не смотря на выполненный объем работ, не введены коттеджи и блокированные жилые дома, строительство которых осуществляется за счет внебюджетных средств ОАО «СинТЗ» и граждан. На земельном участке VII микрорайона силами генподрядной организации ООО «ВЕСТЛАЙН» в 2012 году возведено более 90 фундаментов.

В 2013 году параллельно работам «нулевого» цикла начинаются работы по возведению коробок зданий. Строительство коттеджей в VIII микрорайоне зависит от платежеспособности граждан.

В планах на 2013 год - ввести в эксплуатацию 40 000 кв.м. жилья, в т.ч. планируется:

- завершить строительство пятиэтажного жилого дома с мансардой по ул. Сибирской площадью 1, 97 тыс. кв. м и пятиэтажного жилого дома в мкр. IV ж.р. «Южный» общей площадью 2,0 тыс. кв. м;

- ввести коттеджи и таунхаусы в мкр. VII, VIII жилого района «Южный» общей площадью 26,5 тыс. кв. м и 4,5 тыс. кв. м, соответственно;

- построить трехэтажный жилой дом по ул. Октябрьской, 65 общей площадью 1,0 тыс. кв. м;

- ввести объекты индивидуального жилищного строительства общей площадью 4,0 тыс. кв. м (в том числе на земельных участках, предоставленных в рамках однократного бесплатного предоставления гражданам и на праве аренды под жилищное строительство с аукциона).

Кроме того, планируется продолжить, начатое в конце 2012 года, строительство многоквартирного жилого дома в III ГСК мкр. IV жилого района «Южный».

С целью обеспечения земельных участков, выделенных под комплексную жилую застройку, инженерной инфраструктурой ведется разработка проекта по газификации д. Новый завод. Получено положительное заключение государственной экспертизы по проектной документации на строительство инженерных сетей в VII мкр. жилого района «Южный», что позволит в 2013 году продолжить строительные работы на объекте и получить софинансирование из областного бюджета.

С целью увеличения объемов жилищного строительства и удовлетворения спроса населения на квартиры в новостройках в 2012 году по итогам открытого конкурса заключены договоры на аренду земельных участков, выделенных под жилищное строительство, по ул. Октябрьская и Дзержинского. В 2013 году планируется приступить к строительству домов.

По-прежнему, хорошим подспорьем в улучшении жилищных условий является система ипотечного кредитования.

В течение 2012 года кредитными организациями города выдано 590 кредитов на сумму 637,6 млн. руб., в том числе молодым семьям - 96 кредитов на сумму 90,3 млн. руб.

Несмотря на возникающие трудности, строительные организации города продолжают участвовать в реализации программ и планов развития города. При их непосредственном участии в 2012 году в Каменске-Уральском введены в эксплуатацию:

- гостиница по ул. Кадочникова;
- амбулаторный диализный центр на 14 мест по проспекту Победы, 99а;
- кафе по проспекту Победы, 33б;
- первая очередь торгово-развлекательного центра по ул. Каменская, 91;
- магазины «Продукты» по ул. Прокопьева, Мичурина, Урицкого;
- 3 автоматические мини АЗС;
- дополнительный офис Каменск-Уральского отделения ОАО «Сбербанк России» по ул. Каменская, 82а и кафе «Свадебное» по пр. Победы, 37а.

Завершено строительство сельскохозяйственного рынка по ул. О. Кошевого.

При непосредственном участии строительных организаций города, за счет частных инвесторов продолжается строительство стоматологической клиники по ул. Кирова, гостиницы по ул. Октябрьская.

В планах на 2013 год:

1. Создание благоприятных условий для наращивания объемов жилищного строительства многоэтажного и малоэтажного домостроения за счет обеспечения земельных участков, выделенных для жилищного строительства, объектами инженерной и коммунальной инфраструктуры.
2. Строительство и реконструкция объектов социальной инфраструктуры в рамках действующих областных и муниципальных программ.
3. Активизация работы по привлечению инвестиций на территорию города.

### *Потребительский рынок*

Розничная торговля

Рынок розничной торговли – один из наиболее развитых и совершенствующихся сегментов потребительского рынка. Все действующие предприятия торговли относятся к числу субъектов малого и среднего предпринимательства.

За счет открытия современных магазинов в городе решается проблема создания сети эффективных предприятий торговли с широким ассортиментом товаров и специализацией по группам товаров, что позволяет улучшить уровень обслуживания населения, предоставляет покупателю право выбора не только товаров, но и услуг в торговых предприятиях различного формата, формирует у потребителей новые приоритеты в части повышения культуры торгового обслуживания.

В течение 2012 года на территории города вновь открыто 9 торговых объектов, самый крупный из которых - ТЦ «Орион» с торговой площадью 450 кв.м.

Общее число предприятий розничной торговли на начало 2013 года составило 884 единиц.

В структуре объектов розничной торговли: 633 магазина, 11 торговых и торгово-развлекательных центров, 182 объекта нестационарной торговой сети.

Завершено строительство нового сельскохозяйственного рынка в Синарском районе. Проводится реконструкция розничных рынков «Центральный» и «Добролюбовский».

Увеличился показатель обеспеченности торговой площадью, по состоянию на 01.01.2013г. он составил на 1 тыс. жителей 716 кв. м (с учетом торговых площадей объектов нестационарной торговли) против 706 кв. м в 2011 году.

В соответствии с требованиями Федерального закона от 28.12.2009г. №381-ФЗ «Об основах государственного регулирования торговой деятельности в Российской Федерации» ежегодно с 2010 года корректируется база данных торговых сетевых компаний, работающих на территории города; в 2012 году проведена инвентаризация нестационарных торговых объектов и утверждена схема размещения таких объектов на 2013 год; определены ярмарочные

территории как дополнительные места для торговли продукцией сельского хозяйства.

Согласно вышеназванному закону торговой сетью является «совокупность двух и более торговых объектов, которые находятся под общим управлением». На сегодняшний день в городе функционируют 94 торговые сетевые структуры федерального, регионального, областного и местного уровней, объединивших около 250 торговых объектов. Одни из самых крупных торговых сетей местного уровня - ТС «Антарес» (26 магазинов), ТС «Импульс» (9 магазинов); областного уровня - ТС «Кировский» (8 магазинов), ТС «Самобранка» (8 магазинов); федерального уровня – ТС «Пятерочка» (7 магазинов), ТС «Магнит» (7 магазинов).

По итогам инвентаризации нестационарных торговых объектов, расположенных на территории города, установлен высокий уровень их концентрации на центральных улицах, выявлено отсутствие договоров аренды земельных участков, что явилось основанием для принятия решения о демонтаже в 2013 году 42 объектов нестационарной торговой сети.

В 2012 году, как и в предыдущие годы, получила дальнейшее развитие социально-ориентированная система торгового обслуживания для населения с невысоким уровнем доходов. В реализации проекта «Социальная карта потребительского рынка» принимали участие 46 организаций потребительского рынка, 50 организаций розничной торговли приняли участие в акции «Выбирайте наше местное», инициированной Правительством Свердловской области.

С января по декабрь 2012 года по заданию Правительства Свердловской области с целью оперативного реагирования на возможные изменения конъюнктуры продовольственного рынка проводился ежемесячный мониторинг розничных цен по 28 наименованиям социально-значимых продовольственных товаров.

По итогам 2012 года реализовано товаров в розницу на сумму 23,7 млрд. руб., это в действующих ценах на 11,8%, а в сопоставимых на 5,9% больше уровня предыдущего года.

В расчете на одного жителя потребительских товаров в 2012 году продано на сумму 135,8 тыс. руб., год назад – на 120,6 тыс. руб.

Оборот розничной торговли на 92,9% формировался торгующими организациями и индивидуальными предпринимателями, осуществляющими деятельность в стационарной и нестационарной торговой сети. Доля продажи товаров на розничных рынках города значительно сократилась и составила 7,1% (в 2011 году этот показатель составлял 9,7%).

В целях поддержки местных сельхозпроизводителей и владельцев личных подсобных хозяйств в течение года было организовано и проведено 10 ярмарок, в т.ч. традиционные городские ярмарки «Весна-2012» и «Дары осени 2012», ярмарки выходного дня на Соборной площади и на ярмарочных территориях в пос. Ленинский, Соцгороде трубников, в районе площади им. Горького и торгового центра по ул. Каменская, 79, в которых принимали участие сельхозпроизводители Свердловской области, близлежащих областей и краев, а также представители других регионов России - Краснодарского края,

Волгоградской и Воронежской областей. Товарооборот всех ярмарок составил около 39,7 млн. руб.

В 2012 году благодаря муниципальной долгосрочной целевой программе «Содействие развитию малого и среднего предпринимательства в г. Каменске-Уральском на 2010-2012г.» 45 представителей торговли были обучены на семинаре-практикуме «Управление торговым процессом в магазине формата «У дома».

Достигнута стабильность и положительные тенденции развития торговли, теперь необходимо решать новые задачи, в числе которых рациональное размещение торговых объектов, повышение уровня и качества торгового обслуживания, внедрение современных технологий, повышение профессионального уровня обслуживающего персонала.

#### Общественное питание

Оборот общественного питания по состоянию на 01.01.2013г. составил 1,7 млрд. руб., что в действующих ценах на 7% выше уровня 2011 года. В реальном выражении (при росте цен на 3,08%) увеличение составило 3,4%.

В течение года количество объектов общественного питания увеличивалось и по состоянию на 01.01.2013г. составило 218 ед., из них 53,3% - открытая сеть, рабочее, студенческое и школьное питание - 46,7%.

Открытая сеть увеличилась за счет вновь открытых предприятий быстрого питания «братцы-пончики», «горячие блины», «пышки», «вкусняшка», «бистров», «гриль» в объектах нестационарной торговой сети.

Охват питанием учащихся общеобразовательных учреждений за 2011- 2012 учебный год составил 98%, в т.ч. горячим – 93,4%; рабочих и служащих на промышленных предприятиях – 58%. Сохранено профилактическое питание для работников в таких промышленных предприятиях, как филиал «УАЗ-СУАЛ» ОАО «СУАЛ», ФГУП ПО «Октябрь», ОАО «КУМЗ», ЗАО «Металл-Комплект».

С целью повышения профмастерства, улучшения качества предоставляемых услуг команда каменских кулинаров ежегодно принимает активное участие в Международном кулинарном салоне «Евразия».

В 2012 году, согласно муниципальной долгосрочной целевой программе «Содействие развитию малого и среднего предпринимательства в г.Каменске-Уральском на 2010-2012г.», 20 специалистов общественного питания обучились в 2-х дневном бизнес-тренинге по теме «Грамотный сервис в работе с потребителями».

#### Сфера услуг

Для наиболее полного удовлетворения спроса населения на сферу услуг в городе функционируют прачечные, химчистки, салоны красоты, мастерские по ремонту автомобилей и бытовой техники и другие предприятия бытового обслуживания.

Основу рыночной инфраструктуры сферы бытовых услуг составляет малый бизнес. В 2012 году доля частного сектора в структуре реализации бытовых услуг - 92,9%.

Доминирование малого бизнеса обусловлено ориентацией сферы бытовых услуг на локальные рынки.

Общее число предприятий сферы услуг в 2012 году составило 648 ед. Из них: индустрии красоты – 99 объектов, строительных – 74, мастерских по ремонту обуви – 63, автосервисных – 97, автостоянок – 69, бань – 6, прачечных – 2, швейных ателье – 50 и др.

Рынок бытовых услуг востребован горожанами, он динамично развивается и несет социальную нагрузку в отношении малообеспеченных слоев населения.

Предприятия бытового обслуживания принимают участие в городском проекте «Социальная карта потребительского рынка» для поддержки отдельных категорий граждан с низким уровнем дохода с предоставлением скидки населению от 7% до 30%. Это парикмахерские услуги, ремонт обуви, услуги бань, химчистки, услуги по перевозке пассажиров легковыми такси.

Постоянно возрастающий спрос на бытовые услуги способствует развитию существующих организаций и открытию новых. Формы обслуживания населения могут быть самыми разными, но все они направлены на наиболее полное удовлетворение запросов людей, нуждающихся в обслуживании.

Выделение отдельным категориям населения земельных участков под застройку, увеличение объёмов продаж легковых автомобилей способствует развитию услуг по ремонту и строительству жилья и других построек, автосервисных услуг, услуг по мойке автомобилей.

Активно развиваются клининговые услуги. В настоящее время в сфере клининга на территории города функционирует 10 организаций.

Индустрия красоты является одним из развивающихся направлений бытового обслуживания, постоянно совершенствуется. Ведущие салоны красоты города «Жернетик», «Нарцисс», «Афродита», «Тайны жизни», «Облака», «Люкс» - это салоны современного формата, создающие эстетический идеал на основе самых прогрессивных технологий в индустрии красоты.

Услуги, предлагаемые фотолабораториями с оборудованием по цифровой обработке и печати фотографий, пользуются у населения повышенным спросом. Такую услугу в городе оказывают в 38 объектах.

Необходимо отметить, что все отрасли потребительского рынка, помимо своей основной деятельности, осуществляют активную благотворительную и спонсорскую деятельность.

### *Городской пассажирский транспорт*

В настоящее время единая маршрутная сеть состоит из 16 маршрутов, на которые ежедневно выходит 140 единиц транспорта ОАО «Управляющая компания «ПТП», ООО «Экспресс-Сити» и других организаций, привлеченных для работы на маршрутах.

Организации-перевозчики, с которыми Администрация города заключила договоры на организацию перевозки пассажиров, за 2012 год по регулярности выполнения рейсов достигли результатов 2011 года, что составило 95,3%.

Транспортом общего пользования в 2012 году перевезено 20,9 млн. пассажиров, или 97,7% от уровня прошлого года. Тенденция к снижению количества перевезенных пассажиров сохраняется.

В 2012 году на территории города были введены дополнительные меры социальной поддержки в виде скидок в оплате проезда для отдельных категорий граждан. Перевозчикам из городского бюджета выплачивалась субсидия за фактическое количество перевезенных граждан, которым была оказана данная социальная поддержка.

Контроль за перевозкой городским пассажирским транспортом осуществляется с использованием навигационной системы GPS/ГЛОНАСС.

На замену подвижного состава ООО «Экспресс-Сити» в текущем году приобрело 10 автобусов марки «Богдан».

#### ***1.4. Характеристика жилищного фонда и демографический прогноз***

Общая площадь жилищного фонда на 01.01.2013 муниципального образования город Каменск-Уральский составляет 3877,6 тыс. м.кв. Число многоквартирных жилых домов 2397 ед. (3533,6 тыс.м.кв.), число жилых домов (индивидуально-определенных зданий) 4788 ед.(256,8 тыс.кв.м.).

По принадлежности жилищный фонд муниципального образования «город Каменск-Уральский» характеризуется следующими данными:

- в собственности граждан - 3086,6 тыс.м.кв.;
- в собственности юридических лиц - 26,9 тыс.м.кв.;
- в государственной собственности – 76,8 тыс.м.кв.;
- в муниципальной собственности - 687,3 тыс.м.кв.

Жилищный фонд муниципального образования представлен многоквартирными жилыми домами и жилыми домами (индивидуально-определенных зданий), из которых преобладают дома 1946-1970-х годов постройки и ввода в эксплуатацию.

На территории города Каменск-Уральский расположены одно, двух, трех, четырех, пяти, свыше шести-этажные жилые дома. При этом доля 4-5-этажных многоквартирных домов составляет около 70 % от общего количества многоквартирных домов на территории муниципального образования.

Средняя обеспеченность на 1 жителя общей площади – 22,3 м.кв. (3877,6 тыс.кв.м.- общая площадь жилых помещений; 174,0 тыс.человек - общая численность постоянного населения на 1 января 2013 года).

В таблице 1.2. приводится характеристика жилищного фонда по материалу стен, времени постройки и процента износа.

«Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры  
муниципального образования город Каменск-Уральский до 2023 года»

**Таблица 1.2. Характеристика жилищного фонда г. Каменск-Уральский**

Наименование показателей	Общая площадь жилых помещений, тыс.м.кв.	Число жилых домов (индивидуально-определенных зданий), единиц	Число многоквартирных жилых домов, единиц
По материалу стен:	3877,5	4788	2397
каменные			
кирпичные	1919,6	1782	1246
панельные	1745,5	5	467
блочные	36,2	32	12
монолитные	0,1	1	
смешанные	3,3	18	1
деревянные	135,1	2218	606
прочие	37,7	732	65
По годам возведения:			
До 1920	36,1	559	192
1921-1945	149,8	405	255
1946-1970	1523,7	3132	1343
После 1995	290,9	375	71
По проценту износа:			
от 0 до 30%	2982,9	1206	1076
от 31% до 65%	861,2	3065	1167
от 66% до 70%	25,5	332	128
Свыше 70%	7,9	185	26

В таблице 1.3. приводится распределение жилых помещений по количеству комнат.

**Таблица 1.3. Распределение жилых помещений по количеству комнат**

Наименование показателей	Число квартир, жилых домов - всего	в том числе:			
		однокомнатных	2-комнатных	3-х комнатных	4-х комнатных и более
Жилые квартиры в многоквартирных жилых домах, ед.	75651	18652	36313	15856	4830
В том числе частные квартиры	58066	15849	28551	10661	3005
Общая площадь жилых помещений в квартирах в многоквартирных жилых домах, тыс.м.кв.	3533,6	549	1652	978,5	354,1
Жилые дома (индивидуально-определенные здания), ед.	4788	1341	1227	1294	926
Общая площадь жилых помещений в жилых домах, тыс.м.кв.	256,8	36,4	52,5	76,7	91,2

Обеспеченность жилищного фонда основными видами благоустройства:

1. водопроводом - составляет 3579,7 тыс.м.кв. (92,0 %) от общего количества жилых домов;
2. горячим водоснабжением – составляет 3510,0 тыс.м.кв. (91,0 %) от общего количества жилых домов;
3. водоотведением - составляет 3559,4 тыс.м.кв. (92 %) от общего количества жилых домов;
4. теплоснабжением - составляет 3747,7 тыс.м.кв. 97 % от общего количества жилых домов;

5. электроснабжением - составляет 3877,6 тыс. м.кв. (100 %) от общего количества жилых домов;

6. газоснабжением (в том числе сетевым и сжиженным) - составляет 3151,9 тыс.м.кв. (81 %) от общего количества жилых домов;

7. напольными электроплитами – составляет 274,8 тыс.м.кв. (7 %) от общего количества жилых домов;

8. ваннами (душем) – составляет 3369,8 тыс.м.кв. (87%) от общего количества жилых домов.

В таблице 1.4. представлена дополнительная информация о благоустройстве жилищного фонда:

Таблица 1.4. Дополнительная информация о благоустройстве жилищного фонда

Общая площадь, оборудованная одновременно водопроводом, водоотведением (канализацией), отоплением, горячим водоснабжением, газом или напольными электрическими плитами, тыс.м.кв.	3412,4
Число многоквартирных жилых домов, оборудованных мусоропроводом – всего, ед	107
в них количество мусоропроводов- всего	314
Число многоквартирных жилых домов, оборудованных лифтами – всего, ед.	106
в них число лифтов - всего	316
в том числе: пассажирских	310
грузопассажирских	6

В целом город обладает высоким уровнем благоустройства. Низкий уровень благоустройства наблюдается в индивидуальном жилом фонде.

#### *Демографический прогноз*

При определении перспективной численности населения города рассмотрены два варианта. Первый основан на сведениях об естественном и механическом движении населения за предыдущие годы с экстраполяцией этих показателей в будущее. Следуя сложившейся динамике, численность населения неизбежно будет снижаться: разрабатываемые прогнозы предусматривают дальнейшее сокращение численности населения. В качестве первого варианта предлагается не следовать пессимистическому прогнозу, а принять численность населения на проектный срок условно равной 200 тыс. человек, в том числе на 2015 год – 185 тыс. человек.

Второй вариант основан на расчетах согласно рекомендациям по проектированию. Данный метод трудового баланса устанавливает, что численность населения зависит от уровня перспективного развития экономики города и величины трудовых ресурсов, т.е., доли занятого трудоспособного населения. Трудовые ресурсы подразделяются на две группы: градообразующую и обслуживающую.

Предполагается, что к проектному сроку возрастная структура населения города будет идентична той, которая выявлена Всероссийской переписью 2002 года, поскольку ситуация, затухая, проявляется через каждые 20-25 лет. Если так, то удельный вес населения в трудоспособном возрасте составит около 60%.

Таблица 1.5. Возрастные группы населения

Возрастные группы населения	2002 (перепись)		Проектный срок
	тыс. чел.	%	%
1. Моложе трудоспособного возраста	30,412	16,2%	19%
2. Трудоспособный возраст	116,81	62,4%	60%
3. Старше трудоспособного возраста	39,975	21,4%	21%
Население города, всего:	187,2	100,0%	100%

Лица в трудоспособном возрасте (в основном, женщины), занятые домашним и личным подсобным хозяйством, должны составлять примерно 3-5% населения на расчетный срок. Инвалиды и неработающие пенсионеры в трудоспособном возрасте – около 1-1,5 %. Учащиеся дневных отделений в трудоспособном возрасте, обучающиеся с отрывом от производства, учитываются полностью (100%). Пенсионеры, продолжающие участвовать в общественном производстве, учитываются в качестве внутреннего резерва трудовых ресурсов (примерно 30-40% возрастной группы на расчетный срок). Удельный вес обслуживающей группы населения рекомендуется принимать для городов с населением 100-250 тыс. человек в размере 23 %.

Вариант предполагает изменения в возрастной структуре населения города в сторону оптимизации доли трудоспособных возрастов.

В результате расчетов, ориентировочная численность населения получается около 200 тысяч человек. Данная величина принята для расчетов генерального плана по важнейшим параметрам развития города.

## 2. Обоснование прогнозируемого спроса на коммунальные ресурсы

На период 2014-2023 год спрос на коммунальные ресурсы в г. Каменск-Уральский может быть спрогнозирован на основании прогноза экономического развития на данный период и на основании расчета объемов нового жилищного строительства

### 2.1. Прогноз экономического развития муниципального образования город Каменск-Уральский

В соответствии со «Схемой развития и размещения производительных сил г.Каменска-Уральского» экономическая ситуация в городе в период 1 очереди проекта генерального плана (до 2015 г.), учитывая и ориентируясь на ресурсный потенциал города (производственный, научно-технический, трудовой) позволит продолжить наметившийся экономический рост. Как в период 1 очереди, так и в дальнейшем для устойчивого роста экономики необходимо опережающее развитие и традиционных для города, и новых высокотехнологичных производств, а также сферы услуг. При сравнительно высоких доходах населения города потребление товаров и услуг невелико, несмотря на возросший уровень обеспеченности города торговыми площадями. Поэтому в структуре его экономики ожидаются необходимые сдвиги в сторону роста доли так называемой обслуживающей группы населения, занятой в образовании, здравоохранении, жилищно-коммунальном хозяйстве, торговле, бытовом обслуживании и др.

На первом месте среди градообразующих отраслей в МО г. Каменске-Уральском останется промышленность: в силу её абсолютного численного превосходства даже при значительном увеличении числа занятых в других градообразующих отраслях доля промышленности в общей структуре снизится незначительно. Возрастет в структуре занятых доля работающих в строительстве, на предприятиях внешнего транспорта, в высших и средних специальных учебных заведениях, проектных и изыскательских организациях (таблица 2.1.).

Таблица 2.1. Численность работающих по муниципальному образованию

Градообразующие отрасли экономики	Численность работающих					
	Исходный год		Первая очередь		Расчетный срок	
	тыс.чел.	% к итогу	тыс.чел.	% к итогу	тыс.чел.	% к итогу
1. Промышленность	48 400	84%	47 067	79%	47 050	73%
2. Строительство	3 474	6%	5 053	9%	7 000	11%
3. Внешний транспорт	3 611	6%	3 825	6%	4 900	8%
4. Высшие и средние специальные учебные заведения (только персонал)	1 133	2%	1 400	2%	1 900	3%

«Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры  
муниципального образования город Каменск-Уральский до 2023 года»

Градообразующие отрасли экономики	Численность работающих					
	Исходный год		Первая очередь		Расчетный срок	
	тыс.чел.	% к итогу	тыс.чел.	% к итогу	тыс.чел.	% к итогу
5. Проектные и изыскательские организации, учреждения	142	0.2%	200	0.3%	740	1%
6. Учреждения социального обеспечения	457	1%	470	1%	1 490	2%
7. Прочие	578	1%	590	1%	560	1%
8. Резерв	-	-	800	1%	1 000	2%
Итого	57 795	100%	59 405	100%	64 640	100%

Согласно «Схеме развития и размещения производительных сил Свердловской области» (2000 г.), «... Для предприятий металлургического комплекса стратегическим направлением является их техническое перевооружение, расширение номенклатуры конечной продукции, внедрение энергосберегающих технологий. Для предприятий военно-промышленного комплекса МО г. Каменска-Уральского определяющим должно стать внедрение новых технологий, организация наукоемких производств, освоение технологий двойного применения». Обобщение расчетных данных промышленных предприятий о параметрах их развития на проектный срок позволяет сделать предположение о стабилизации в перспективе объемов производства на предприятиях города при сокращении численности кадров не менее чем на 8,0%. (Объемы выпуска продукции в стоимостном выражении не рассматриваем по ряду причин: наличие коммерческих интересов предприятий, из-за которых информацию не открывают, а также изменчивость цен на продукцию, которую нельзя спрогнозировать на длительный период времени). По числу занятых профилирующие промышленные производства - металлургическое и металлообрабатывающее будут по-прежнему преобладать над всеми другими (таблица 2.2.).

Таблица 2.2. Численность работающих в промышленности

Отрасли промышленности	Численность работающих					
	Исходный год		Первая очередь		Расчетный срок	
	тыс. чел.	% к итогу	тыс. чел.	% к итогу	тыс. ел.	% к итогу
<b>Промышленность</b>						
1. Металлургия, металлообработка а также сбор и вторичная переработка металлических отходов и лома	30 200	62%	28 150	60%	27 650	78%
2. Машиностроение, включая производство электрических машин и аппаратуры	3 947	8%	3 913	8%	3 970	8%
3. Промышленность строительных материалов, в том числе производство	988	2%	1 090	2%	1 170	2%

«Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры  
муниципального образования город Каменск-Уральский до 2023 года»

Отрасли промышленности	Численность работающих					
	Исходный год		Первая очередь		Расчетный срок	
	тыс. чел.	% к итогу	тыс. чел.	% к итогу	тыс. ел.	% к итогу
конструкций и деталей сборных железобетонных, а также добыча известняка, песка, щебня						
4. Энергетика, в том числе снабжение электроэнергией, газом, паром и горячей водой	549	1%	550	1%	400	1%
5. Пищевая промышленность	1 131	2%	1 244	3%	1 340	3%
6. Прочие	11 585	24%	12 120	26%	12 620	27%
Итого	48 400	100%	47 067	100%	47 150	100%

## 2.2. Расчет объемов нового жилищного строительства

В исходном году на одного жителя К-Уральского в среднем пришлось по 22,3 кв.м общей площади. Согласно генеральному плану, к 2025 году средняя обеспеченность должна составить до 30 кв.м/человека, в том числе в период 1 очереди – до 25 кв.м/человека. Объем жилого фонда к расчетному сроку должен увеличиться с 3 млн. 887 тыс.кв.м до 6,0 млн. кв.м. В том числе объем существующего сохраняемого жилого фонда составит около 3 млн.600 тыс.кв.м, объем нового строительства – около 2 млн.400 тыс. кв.м.

Объем нового строительства составит 2360 тыс. кв.м. Для достижения такого объема сложившихся темпов ввода жилья недостаточно, требуется их увеличить в среднем до 118 тыс. кв.м общей площади в год.

Определена для условий Каменска-Уральского плотность населения в новой застройке с приусадебными земельными участками. При среднем размере земельного участка 1000 кв. м рекомендуемая плотность населения на территории микрорайона равняется 30 чел./га. На территории в 158 га в новой усадебной застройке будут проживать 4,7 тыс. человек. Для усадебной застройки принят средний размер семьи 4,0 (в среднем по городу – 3,0 против 2,9 в настоящее время). Количество домов составит 1185. Жилой фонд при среднем размере дома 200 кв.м составит 237 тыс. кв. м.

Для застройки блокированными домами с приквартирными земельными участками при среднем размере семьи 3,0, общей площади квартиры в среднем 100 кв.м рекомендуемая плотность населения составляет 120 чел./га. На площади в 40 га в 1600 квартирах будут проживать 4,8 тыс. человек; жилой фонд составит 161 тыс. кв.м.

В остальной новой застройке (секционных домах) общей площадью 1962 тыс. кв. м численность жителей составит 66,8 тыс. человек, средняя обеспеченность - 28,0 м<sup>2</sup>/чел.

Плотность жилой застройки на территории микрорайона принята достаточно высокой: 6500 м<sup>2</sup>/га для домов повышенной этажности (более 5 этажей), 5000 м<sup>2</sup>/га для среднеэтажной застройки (4-5-эт.), 4000 м<sup>2</sup>/га для

малоэтажной секционной застройки (2-3-эт.). Под секционную застройку потребуется территория площадью 357 га.

В генеральном плане предусмотрены достаточные для каждого вида жилищного строительства территории. Поскольку доля малоэтажных домов в структуре этажности нового строительства имеет тенденцию к увеличению, под застройку потребовались значительные площади.

Общая потребность в территориях для нового строительства определена в 555 га, из них 198 га (более 1/3) предназначено для размещения домов с приусадебными или приквартирными земельными участками. Структура нового строительства по площади территории:

- строительство домов повышенной этажности (более 5 этажей) – 161 га (29%);
- среднеэтажное (4-5 этажное) строительство – 137 га (25%);
- малоэтажное (2-3 этажное) строительство – 59 га (11%);
- строительство блокированных домов – 41 га (7%);
- строительство домов усадебного типа - 158 га (28%).

Объем индивидуальных жилых домов, которые могут быть построены взамен существующих домов за счет средств населения, будет определяться по фактическому спросу, так как зависит от наличия средств и желания владельцев. На структуре этажности обновление индивидуального фонда не отразится. Поэтому заменяемый индивидуальный жилой фонд в убыли и в расчете нового строительства не выделен.

Таблица 2.3. Соотношение между жилыми районами по площади территорий и объемам нового строительства на проектный срок

№ п/п	Планировочные районы. Жилые районы	Площадь территории и объем нового строительства на проектный срок			
		га	то же в %	тыс.м <sup>2</sup>	то же в %
1	2	3	4	5	6
	ЛЕНИНСКИЙ планировочный район	75,4	13,6%	231,2	9,8%
1.	Д. Кодинка	13,9	2,5%	20,9	0,9%
2.	Ж.р. Первомайский	-	-	-	-
3.	Д. Новый завод	9,7	1,7%	14,6	0,6%
4.	Ж.гр. по ул.Лермонтова	-	-	-	-
5.	Ж.р. Ленинский	12,1	2,2%	49,4	2,1%
6.	Ж.р. Западный	18,6	3,4%	100,6	4,3%
7.	Ж.р. Старый город	5,2	0,9%	21,8	0,9%
8.	Солнечный	15,9	2,9%	23,9	1,0%
	СИНАРСКИЙ планировочный район	40,9	7,3%	207,6	8,7%
9.	Ж.р. Больничный	13,0	2,3%	73,8	3,1%
10.	Ж.р. Центральный	0,7	0,1%	3,9	0,2%
11.	Ж.р. Октябрьский	8,7	1,6%	38,5	1,6%
12.	Ж.р. Синарский	11,8	2,1%	66,9	2,8%
13.	Заводской проезд	-	-	-	-
14.	пос. Мирный	-	-	-	-
15.	Позариха	-	-	-	-

«Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры  
муниципального образования город Каменск-Уральский до 2023 года»

№ п/п	Планировочные районы. Жилые районы	Площадь территории и объем нового строительства на проектный срок			
		га	то же в %	тыс.м <sup>2</sup>	то же в %
1	2	3	4	5	6
16.	Ж.р. Северный	6,7	1,2%	24,5	1,0%
17.	Рябова	-	-	-	-
18.	Кремлевка	-	-	-	-
	<b>КРАСНОГОРСКИЙ планировочный район</b>	<b>438,7</b>	<b>79,1%</b>	<b>1 921,2</b>	<b>81,5%</b>
19.	Д.Токарёво	17,1	3,1%	44,3	1,9%
20.	Ж.р. Юбилейный	14,8	2,7%	75,2	3,2%
21.	Ж.р. Южный	130,5	23,5%	600,7	25,5%
22.	Ж.р. Уазовский	-	-	-	-
23.	д. Монастырка	4,3	0,8%	6,5	0,3%
24.	ст. УАЗ	-	-	-	-
25.	КУМЗ	-	-	-	-
26.	Ж.р. Южный-2	272,0	49,0%	1 194,5	50,6%
27.	Ключики	-	-	-	-
	<b>ИТОГО на проектный срок</b>	<b>555,0</b>	<b>100,0%</b>	<b>2 360,0</b>	<b>100,0%</b>

Расчеты показали, что в пределах границы города территорий для нового строительства недостаточно. Генеральным планом предложено считать небольшие населенные пункты, близкие к границе города (пос. Солнечный, Кремлевка), а также незастроенные территории южнее Красногорского района потенциально развивающимися городскими территориями с размещением в них нового жилищного строительства, а также всех необходимых объектов обслуживания населения. Население при этом включается в расчеты по инженерному обеспечению: водо-, тепло-, газо- и электроснабжению, а также обеспечению магистральными сетями и очистными сооружениями канализации и улично-дорожной сетью. Включение существующих земельных участков в территорию совместных интересов МО город К-Уральский и МО «Каменский городской округ» не повлечет за собой прекращение имеющихся у землепользователей прав на земельные участки.

### 3. Целевые показатели комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры с обоснованием

Критерии доступности коммунальных услуг для населения в среднем по муниципальному образованию город Каменск-Уральский представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1. Уровни доступности коммунальных услуг для населения в 2012 году

№ п/п	Наименование критерия	Уровень доступности:
1	Доля расходов на коммунальные услуги в совокупном доходе семьи, %	6,4
2	Доля населения с доходами ниже прожиточного минимума, %	5,8
3	Уровень собираемости платежей за коммунальные услуги, %	95,8
4	Доля получателей субсидий на оплату коммунальных услуг в общей численности населения, %	7,3

Вышеуказанные данные представлены по всем видам коммунальных услуг. Значение критериев позволяет сказать, что уровень доступности коммунальных услуг на территории муниципального образования город Каменск-Уральский можно охарактеризовать как «высокий».

Целевые показатели развития коммунальной инфраструктуры, достижение которых планируется при реализации программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры, представлены в таблице 3.2.

Таблица 3.2. Целевые показатели развития коммунальной инфраструктуры муниципального образования город Каменск-Уральский

№ п/п	Целевой индикатор	Ед. изм.	Значение индикатора до реализации программы	Изменение
<b>1.</b>	<b>Надежность (бесперебойность) и качество снабжения потребителей услугой теплоснабжения</b>			
1.1	Аварийность системы теплоснабжения	ед./км	0,31	уменьшение не менее чем на 10%
1.2	Уровень потерь	%	21,00	уменьшение не менее чем на 25%
1.3	Износ системы теплоснабжения	%	70,00	уменьшение не менее чем на 10%
1.4	Удельный вес сетей, нуждающихся в замене	%	49,44	уменьшение не менее чем на 20%
<b>2.</b>	<b>Надежность (бесперебойность) и качество снабжения потребителей услугой водоснабжения</b>			
2.1	Аварийность системы водоснабжения	ед./км	0,24	уменьшение не менее чем на 10%

«Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры  
муниципального образования город Каменск-Уральский до 2023 года»

№ п/п	Целевой индикатор	Ед. изм.	Значение индикатора до реализации программы	Изменение
2.2	Уровень потерь	%	28,80	уменьшение не менее чем на 25%
2.3	Износ системы водоснабжения	%	73,20	уменьшение не менее чем на 10%
2.4	Удельный вес сетей, нуждающихся в замене	%	42,50	уменьшение не менее чем на 20%
<b>3.</b>	<b>Надежность (бесперебойность) и качество снабжения потребителей услугой водоотведения</b>			
3.1	Аварийность системы водоотведения	ед./км	0,06	уменьшение не менее чем на 10%
3.2	Износ системы водоотведения	%	61,00	уменьшение не менее чем на 10%
3.3	Удельный вес сетей, нуждающихся в замене	%	48,30	уменьшение не менее чем на 20%
<b>4.</b>	<b>Надежность (бесперебойность) и качество снабжения потребителей услугой электроснабжения</b>			
4.1	Аварийность системы электроснабжения	ед./км	0,11	уменьшение не менее чем на 10%
4.2	Износ сетей электроснабжения	%	80,00	уменьшение не менее чем на 10%
4.3	Удельный вес сетей, нуждающихся в замене	%	67,89	уменьшение не менее чем на 20%
<b>5.</b>	<b>Надежность (бесперебойность) и качество снабжения потребителей услугой газоснабжения</b>			
5.1	Аварийность системы газоснабжения	ед./км	0,00	сохранение на прежнем уровне
5.2	Износ сетей газоснабжения	%	58,91	уменьшение не менее чем на 10%
<b>6.</b>	<b>Надежность (бесперебойность) и качество снабжения потребителей услугой утилизации ТБО</b>			
6.1	Количество несанкционированных свалок	ед.	47	сокращение до 0
6.2	Общая мощность полигонов по утилизации (захоронению) ТБО	Тыс. м3	1 311,2	сохранение на прежнем уровне
6.3	Объем принимаемых твердых бытовых отходов на объектах, используемых для утилизации (захоронения) ТБО	Тыс. м3 / год	400,00	сохранение на прежнем уровне

Реализация мероприятий, предусмотренных данной программой, позволит достичь указанных целевых мероприятий, и повысить качество предоставляемых услуг, сократить потери в сетях.

## 4. Характеристика состояния и проблем коммунальной инфраструктуры

### 4.1. Система теплоснабжения

На настоящий момент в г. Каменске-Уральском сложились две независимые системы централизованного теплоснабжения: система теплоснабжения Красногорского района и система теплоснабжения Синарского района.

#### *Красногорский район*

В настоящее время основным источником теплоснабжения Красногорского района является Красногорская ТЭЦ, входящая в состав ОАО "ТГК-9", а также 7 отопительных и 4 производственно- отопительных котельных.

Подготовка воды для горячего водоснабжения потребителей Красногорского района осуществляется на сооружениях участка химводоочистки (ХВО) ООО "Энергокомплекс", расположенного на территории завода ОАО "СУАЛ-УАЗ".

*Красногорская ТЭЦ* с установленной электрической мощностью 121 МВт, тепловой 1006 Гкал/ч, расположена на территории южной промзоны. Она является источником паро- и теплоснабжения крупнейшего предприятия города - ОАО «СУАЛ» филиал «УАЗ-СУАП», ряда других промышленных предприятий и производственных объектов, а также основным источником теплоснабжения жилищно-коммунального сектора Красногорского района.

Таблица 4.1. Состав оборудования Красногорской ТЭЦ

Наименование оборудования	Единичная электрическая мощность, МВт, или производительность котлов, т/ч	Параметры		Год ввода в эксплуатацию
		Давление пара, кгс/см <sup>2</sup>	Температура, °С	
Турбины				
Р-14-29-1,2 ст.№ 1	14	29	400	1939
Р-17-29-8 ст.№2	17	29	400	1939
Р-14-29-1,2 ст.№ 4	14	29	400	1941
Р-14-29-1,2 ст.№ 5	14	29	400	1941
Т-25-1 ст.№ 6	25	29	400	1941
Р-17-29-8 ст.№9	17	29	400	1944
Р-20-29/8-13 ст.№ 10	20	29	400	1955
<b>Итого</b>	<b>121</b>			

«Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры  
муниципального образования город Каменск-Уральский до 2023 года»

Наименование оборудования	Единичная электрическая мощность, МВт, или производительность котлов, т/ч	Параметры		Год ввода в эксплуатацию
		Давление пара, кгс/см <sup>2</sup>	Температура, °С	
Энергетические котлы				
ЛМЗ-160/200 ст.№ 1	200/170	34	425	1939
ЛМЗ-160/200 ст.№ 2	200/170	34	425	1939
ТКП-3 ст.№ 4	200/160	35	420	1942
ТКП-3 ст.№ 5	200/160	35	420	1941
ТКП-3 ст.№ 6	200/160	35	420	1941
ТП-9 ст.№ 7	200/170	35	420	1942
ТКП-3 ст.№ 8	200/190	34	420	1942
ЛМЗ-160/200 ст.№ 9	200/170	34	425	1943
ПК-9 ст.№ 13	200/195	36	425	1952
ТП-200 ст.№ 14	200/185	34	425	1958
<b>Итого</b>	<b>2000/1730</b>			

Основным проектным видом топлива для Красногорской ТЭЦ являлся экибастузский уголь. Природный газ предусматривалось использовать в качестве буферного топлива, мазут - для растопки котлов.

Для топливоснабжения на станции сооружены:

- угольный склад емкостью 300 тыс. т;
- ГРП производительностью 80 тыс. м<sup>3</sup>/ч;
- два мазутных резервуара емкостью по 400 т мазута каждый.

Все 10 котлов, находящихся в эксплуатации, газифицированы. За последние годы наблюдается постоянное снижение доли угля в сжигаемом на станции топливе.

В настоящее время на теплофикационных установках № 4, 4а, 5, 6, работающих на «Трансфер» (основную тепломагистраль от КТЭЦ до потребителей селитебной территории Красногорского района), имеется резерв производительности, который оценивается в размере -160 Гкал/ч.

Источником технического водоснабжения Красногорской ТЭЦ является Волковское водохранилище. Система водоснабжения - оборотная с охлаждением воды в брызгательном бассейне. Забор воды из водохранилища осуществляется насосами водонасосной станции 1-го подъема, расположенной на правом берегу водохранилища на расстоянии - 1 км от КТЭЦ.

Основное оборудование Красногорской ТЭЦ было введено в эксплуатацию в 1941 -1958 гг. и полностью выработало свой ресурс. Кроме физического износа,

оборудование, работающее на параметры  $30 \text{ кгс/см}^2$  паросилового цикла, морально устарело и не может обеспечить высокие технико-экономические показатели станции, гарантирующие ее конкурентоспособность на рынке электрической энергии.

*Участок ХВО ООО «Энергокомплекс»* является источником горячего водоснабжения потребителей Красногорского района. Подача горячей воды потребителям осуществляется по отдельной «Третьей трубе», без циркуляции, что, по существу, может рассматриваться как открытый водоразбор. Вода для горячего водоснабжения готовится на сооружениях химводоочистки, расположенных на территории ОАО «УАЗ - СУАЛ». Исходная вода поступает на химводоочистку из р. Исеть. Действующее санитарное законодательство не позволяет использовать р. Исеть в качестве источника питьевого водоснабжения. Качество воды в месте водозабора варьируется в течение года от разряда грязной до очень (или экстремально) грязной, что является недопустимым в условиях открытого водоразбора.

Отопительные и производственно-отопительные котельные Красногорского района

Согласно данным, предоставленным Администрацией г. Каменска - Уральского и информации, полученной при анкетировании промышленных предприятий, в настоящее время на территории Красногорского района действуют 7 отопительных и 4 производственно - отопительных котельных суммарной тепловой мощностью 28,43 Гкал/ч.

Суммарная производительность отопительных котельных Красногорского района составляет 22,24 Гкал/ч

Наиболее крупными из них являются котельные мкр. «Южный» ( $O = 10,75$  Гкал/ч) и пос. Силикатный ( $O = 6,4$  Гкал/ч), являющиеся теплоисточниками ООО «Энергокомплекс». Тепловая мощность остальных 5 котельных составляет от 0,6 до 2,73 Гкал/ч. Две из них являются крышными, установленными на подъездах жилого здания по адресу: ул. Суворова, 18. Остальные мелкие отопительные котельные являются источниками теплоснабжения единичных объектов социальной сферы или коммунальной инфраструктуры (котельная очистных сооружений канализации ООО «Энергокомплекс»). Все действующие отопительные котельные Красногорского района были введены в эксплуатацию не ранее 1998-1999 гг.

В качестве топлива во всех котельных используется природный газ.

Ниже приведено краткая характеристика наиболее крупных отопительных котельных.

*Котельная мкр. «Южный»* тепловой мощностью 10,75 Гкал/ч действует в районе, формирование которого только началось. Микрорайон «Южный» является основной площадкой перспективной жилой застройки Красногорского района на перспективу до 2027 года. В котельной установлено 5 водогрейных котлов типа КВГМ-2,5-95 единичной производительностью 2,15 Гкал/ч. Зона действия котельной имеет переменный в течение года характер. В отопительный период

котельная покрывает отопительную нагрузку потребителей в размере 2,26 Гкал/ч (максимально - зимний режим). В неотапительный период в зону ее теплоснабжения включаются потребители, теплоснабжение которых зимой производилось по «Трансферу» от Красногорской ТЭЦ. В связи с этим присоединенная нагрузка котельной в летний период (горячее водоснабжение) возрастает до 4,087 Гкал/ч. Имеющийся резерв тепловой мощности котельной оценивается в размере 7,2 Гкал/ч.

*Котельная пос. Силикатный*, тепловой мощностью 6,4 Гкал/ч является единственным источником централизованного теплоснабжения поселка. В котельной установлено 4 водогрейных котла, 3 из которых - марки ВК-21 и 1 котел - КВСА -2. Единичная производительность котлов - 1,6 Гкал/ч. Величина присоединенной тепловой нагрузки потребителей составляет -3,3 Гкал/ч, в том числе 3,1 Гкал/ч - жилого фонда поселка и 0,2 Гкал/ч - бюджетных организаций. Котельная обеспечивает как отопление (2,87 Гкал/ч), так и горячее водоснабжение потребителей (0,48 Гкал/ч). Исходя из требований резервирования теплоснабжения СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети», имеющийся в котельной резерв тепловой мощности оценивается в размере - 2,4 Гкал/ч.

Отсутствие в районе крупных производственно - отопительных котельных связано с тем, что теплоснабжение большинства промышленных предприятий и производственных объектов Красногорского района, в том числе и наиболее крупных из них, осуществляется от Красногорской ТЭЦ.

Суммарная производительность котельных составляет:

- в паре - 7,0 т/ч;
- в горячей воде - 1,99 Гкал/ч.

Две производственно - отопительных котельные, расположенные по адресам: ул. Заводская, 32 и ул. Бокситовая, 6, принадлежат ОАО «Уральские газовые сети».

В котельных установлено 7 водогрейных котлов, в том числе: 5 х КВГ-100 и 2 х 181 (ЧЕХ. Единичная производительность котлоагрегатов составляет от 0,086 до 0,53 Гкал/ч. Оборудование котельных было введено в эксплуатацию в 1998 году (ул. Заводская, 32) и в 2011 году (ул. Бокситовая, 6).

На двух пищевых предприятиях Красногорского района (хлебокомбинат и комбинат мясной) действуют котельные, в каждой из которых установлено по 2 паровых котла типа Е: 2 х Е-1-0,9Г и 2 х Е-2,5 -0,9 ГМ единичной производительностью соответственно 1,0 и 2,5 т/ч. Котельные введены в эксплуатацию в период 1995-1998 гг.

Все действующие производственно - отопительные котельные в качестве топлива используют природный газ.

Кроме перечисленных выше производственно - отопительных котельных на территории Красногорского района расположена котельная ОАО «КУЗЖБИ - УДСК», которая в настоящее время находится в резерве в связи с прекращением работы предприятия.

*Синарский район*

Для Синарского района характерна высокая степень централизации его теплоснабжения. В настоящее время централизованное теплоснабжение района осуществляется от ОАО «Синарская ТЭЦ», 12 производственно - отопительных и 6 отопительных котельных.

В связи с тем, что застройка района формировалась по принципу «город - завод», наиболее крупные источники теплоснабжения располагаются на территории промышленных предприятий. Основным источником централизованного теплоснабжения района является ОАО «Синарская ТЭЦ», Восточной промзоны - котельные ФГУП ПО «Октябрь» и ОАО «КУЛЗ», пос. Ленинский - котельная ООО «УЭСК».

В настоящее время наиболее крупным источником энергоснабжения Синарского района является Синарская ТЭЦ, краткая характеристика которой приведена ниже.

*Синарская ТЭЦ* установленной электрической мощностью 24 МВт, тепловой - 796 Гкал/ч расположена на территории ОАО «Синарский трубный завод». ТЭЦ предназначена для паро - и теплоснабжения промплощадки предприятия и является одним из основных источников теплоснабжения жилищно-коммунального сектора Синарского района.

Таблица 4.2. Состав оборудования Синарской ТЭЦ

Наименование оборудования	Единичная электрическая мощность, МВт, или производительность котлов, т/ч (Гкал/ч)	Параметры		Год ввода в эксплуатацию
		Давление пара, кгс/см <sup>2</sup>	Температура, °С	
Турбины				
Р-12-35/5 ст. № 4	10,2	35	435	1977
Р-12-35/5 ст. № 5	10,2	35	435	1977
Итого	20,4			
Энергетические котлы				
Ф.Стерлинг, ст. № 1,2	35	16	350	1935
БКЗ-75-3Э, ст. № 11, 12,13,16	75	35	440	1976 1977 1980 2001
Итого	375			

«Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры  
муниципального образования город Каменск-Уральский до 2023 года»

Наименование оборудования	Единичная электрическая мощность, МВт, или производительность котлов, т/ч (Гкал/ч)	Параметры		Год ввода в эксплуатацию
		Давление пара, кгс/см <sup>2</sup>	Температура, °С	
Водогрейные котлы				
ПТВМ-50 ст. № 6, 7, 8	50	-	-	1962 1964 1965
ПТВМ-100 ст. № 9,10,14,15	100	-	-	1973 1974 1977 1978
Итого	550/450			

Основным топливом для ОАО «Синарская ТЭЦ» является природный газ северных месторождений Тюменской области, резервным - топочный мазут.

Газ подается от городской сети высокого давления 0,6 Мпа через один ввод. На заводе имеется пункт замера расхода газа (ПЗРГ) и пять ГРП для снижения расхода газа до требуемой величины. Питание ТЭЦ производится от ГРП № 3 и ГРП № 4. Производительность ГРП - 160 тыс. нм<sup>3</sup>/ч. Существующее газовое хозяйство снабжает котлы газом с низшей рабочей теплотой сгорания равной 8000 ккал/нм<sup>3</sup>.

Производственно-отопительные котельные Синарского района.

В Синарском районе в эксплуатации находится 11 котельных суммарной тепловой мощностью - 490 Гкал/ч. Котельная НГЧ-10 тепловой мощностью 1,26 Гкал/ч в настоящее время находится на консервации.

Наиболее крупными производственно - отопительными котельными являются 3 теплоисточника, краткая характеристика которых приведена ниже.

*Котельная ООО «УЭСК» ОП «Каменск-Уральское»* (бывшая котельная ОАО «Каменск-Уральский завод по обработке цветных металлов») установленной тепловой мощностью 180 Гкал/ч является основным источником теплоснабжения предприятий, расположенных в промзоне завода «ОЦМ», а также жилищно- коммунального сектора пос. Ленинский и пос. Первомайский.

В котельной установлено следующее оборудование:

- паровые котлы -3 х ГМ-50-14;
- водогрейные котлы -1 х ТВГМ-30 + 2 х ПТВМ-30М-4.

Оборудование введено в эксплуатацию в 1971-1975 гг.

Основное топливо - природный газ, резервное - мазут.

Величина присоединенной нагрузки:

- в паре - 16,2 т/ч;
- в горячей воде 46,3 Гкал/ч.

*Котельная ОАО «КУЛЗ»* тепловой мощностью 151,2 Гкал/ч в настоящее время является основным источником теплоснабжения ряда потребителей, расположенных в Восточной промзоне.

В котельной установлено следующее оборудование:  
- паровые котлы - 2 х ДКВР-10-13 + 2 х ДКВР-20-13;  
- водогрейные котлы - 3 х ПТВМ-50-1.

Оборудование котельной было введено в эксплуатацию в 1967-1969 гг. Степень износа здания котельной и ее оборудования в настоящее время составляет - 80 %.

В связи с этим фактическая максимальная производительность водогрейных котлов ПТВМ-50 в настоящее время не превышает 40 Гкал/ч. Производительность паровых котлов также снижена (ДКВР-20-13 - до 18 т/ч; ДКВР-10-13 - до 8 т/ч).

В качестве основного топлива в котельной используется природный газ, резервного - мазут.

*Котельная ФГУП "ПО Октябрь"* тепловой мощностью 135 Гкал/ч в настоящее время является источником теплоснабжения ряда потребителей, расположенных в Восточной промзоне, а также потребителей жилищно-коммунального сектора, расположенных в жилом районе Октябрьский (микрорайон «С»).

В котельной установлено следующее оборудование:  
- паровые котлы - 3 х ДЕ-25-14;  
- водогрейные котлы - 3 х ПТВМ-30-М.

Оборудование котельной введено в эксплуатацию в 1980 -1981 гг.

Величина присоединенной тепловой нагрузки составляет:

- в паре - 37,6 т/ч;  
- в горячей воде 44,6 Гкал/ч.

В качестве основного топлива в котельной используется природный газ, резервного - топочный мазут.

Остальные 8 действующих производственно - отопительных котельных имеют суммарную тепловую мощность 23,5 Гкал/ч и являются, в основном, источниками теплоснабжения только собственных производств. Единичная производительность этих котельных составляет от 1,2 до 7,0 Гкал/ч.

Основным видом топлива для этих котельных является природный газ, за исключением котельной ТЧ -15 (эксплуатационного локомотивного депо ст. Каменск- Уральский), где используется мазут.

Отопительные котельные Синарского района

В Синарском районе г. Каменск-Уральский в эксплуатации находится 6 котельных суммарной тепловой мощностью 24,2 Гкал/ч. Такое небольшое количество коммунально-бытовых котельных является следствием высокой

степени централизации теплоснабжения жилищно-коммунального сектора на базе Синарской ТЭЦ, а также промышленно-отопительных котельных.

Во всех котельных в качестве топлива используется природный газ.

Три, наиболее крупные отопительные котельные, принадлежат ООО «Энергокомплекс»: по ул. Парковая, 13 установленной тепловой мощностью 9,5 Гкал/ч, а также по ул. Лермонтова, 14а в пос. Ленинский (6 кв.) и по ул. Революционной, 49 в старой части города установленной тепловой мощностью 4,8 Гкал/ч каждая.

В котельной пос. Ленинский (6 кв.) установлено 2 водогрейных котла ДКВР-4-13. Оборудование находится в эксплуатации с 1954 года и в настоящее время полностью морально и физически изношено. Присоединенная нагрузка потребителей к этой котельной в настоящее время составляет 4,82 Гкал/ч.

В котельной старой части города установлено 2 водогрейных котла ДКВР-4-13. Котлы эксплуатируются с 1985 года, морально и физически изношены.

Кроме отопительных котельных ООО «Энергокомплекс» в Синарском районе находится в эксплуатации еще три котельных: локальная отопительная котельная профилактория «Сосновый бор», котельная школы № 32 и крышная котельная (ул. Победы, 41). Тепловая мощность этих источников тепла составляет от 0,24 до 3,48 Гкал/ч.

#### *ЗАО «Каменская теплоснабжающая компания»*

Система централизованного теплоснабжения (СЦТ) г. Каменска-Уральского обеспечивает тепловой энергией потребителей, в основном, по тепловым сетям ЗАО «Каменская теплоснабжающая компания».

На данных сетях установлено насосное оборудование в 8 тепловых пунктах и 4 насосных станциях, из них в 2 тепловых пунктах и 2 насосных станциях это оборудование законсервировано.

Собственных источников тепловой энергии ЗАО «Каменская теплоснабжающая компания» не имеет.

«Каменская теплоснабжающая компания» на основании договора аренды с МУП «Жилкомплекс» г. Каменска-Уральского обслуживает комплекс тепловых сетей общей протяженностью в двухтрубном исчислении - 255,8 км (в однострубном исчислении – 571,9 км).

Описание действующих систем коммунальной инфраструктуры, специфики функционирования:

#### *Красногорский район города*

- Красногорская ТЭЦ

Источником тепловой энергии для большей части Красногорского района без п. Силикатный является Красногорская ТЭЦ (коллекторы №1, №3, №4, №6, «Трансфер»), которая входит в состав «Территориальной генерирующей компании № 9». Теплоноситель – сетевая вода. Система теплоснабжения закрытого типа.

Температурные графики:

- для коллекторов №1, №3 – 115/70 °С (со срезкой на 105°С);

- для коллектора №4 – 130/70<sup>0</sup>С (после узла подмешивания на насосной станции ТП-8 график 105/70<sup>0</sup>С (со срезкой на 97,5<sup>0</sup>С)).

- для коллектора №6 – 105/70<sup>0</sup>С

- для «Трансфера» - температурный график после насосной станции подмешивания перед поступлением в сети ЗАО «Каменская теплоснабжающая компания» понижается в тепловом пункте до 105/70<sup>0</sup>С (со срезкой на 97,5<sup>0</sup>С).

В отопительный период «Трансфер» КТЭЦ (ТГК № 9) является источником тепловой энергии для подготовки воды ГВС на центральных тепловых пунктах 1а, 1б, 2 для мкр. «Южный».

Присоединённая нагрузка потребителей на отопление составляет 210,71Гкал/час.

Магистральные трубопроводы коллектора №1 проложены от КТЭЦ до жилого района диаметром 500 мм., за исключением головного участка (148 м) диаметром 300 мм. В основном прокладка надземная на опорах.

Магистральные трубопроводы коллектора №3 проложены по территории завода ОАО «СУАЛ-УАЗ» полностью в полупроходном канале диаметром 500 мм. За территорией завода трубопроводы коллектора проложены надземно на низких опорах диаметром 500 мм и 400 мм.

Тепломагистраль коллектора №4 проложена от КТЭЦ до жилого района 2560 м надземной прокладкой, далее - подземно в непроходных каналах.

Тепломагистраль коллектора №6 проложена от КТЭЦ до жилых районов: посёлков Чкалова и 2-го Рабочего.

Теплоснабжение пос. 2-го Рабочего и п. Чкалова осуществляется от бойлерной установки №4-6 через магистраль диаметром 500 мм. С врезкой в павильон №1.

Тепловые сети пос. Чкалова и 2-го Рабочего от бойлерной установки №4-6 проложены в двухтрубном исполнении, далее до очистных сооружений КУМЗа - трёхтрубные: один подающий трубопровод Ø 500 мм, два обратных трубопровода Ø 400 мм. Подающая магистраль проложена отдельно от обратных трубопроводов, на головном участке в непроходном канале, затем 300 м надземно, под железнодорожными путями - подземно (165 м) и далее проходит надземной прокладкой до посёлка.

Тепломагистраль диаметром 300 мм пос. 2-го Рабочего проложена надземно.

Источником горячего водоснабжения для Красногорского района является сооружение химводоочистки (ХВО), расположенное на территории ОАО «СУАЛ – УАЗ», эксплуатируемое ООО «Энергокомплекс». Оттуда вода круглогодично подается в этот район (кроме мкр. «Южный») по одиночному трубопроводу (без циркуляции) с температурой теплоносителя 70<sup>0</sup>С, проложенному, в основном, параллельно коллекторам №1, №3 и №4, №6.

Присоединённая нагрузка потребителей на горячее водоснабжение составляет 30,05 Гкал/час.

В межотопительный период источником тепловой энергии для подготовки воды ГВС на ЦТП-1а, 1б, 2 для мкр. «Южный» является котельная мкр. Южный, принадлежащая ООО «Энергокомплекс». Температура

греющей воды, поступающей из котельной в тепловые пункты, в прямом трубопроводе 85 °С, в обратном 50 °С.

В отопительный период эта котельная по закрытой тепловой сети обеспечивает теплоснабжение части мкр. «Южный» по температурному графику 105/70 °С (со срезкой на 95°С).

- Котельная в п. Силикатный

Источником тепловой энергии в посёлке Силикатный является расположенная там котельная, принадлежащая ООО «Энергокомплекс». Теплоноситель – сетевая вода. Система теплоснабжения открытого типа. Температурный график 105/70 °С (со срезкой на 95°С).

Источником горячего водоснабжения в посёлке Силикатный является упомянутая выше котельная. В отопительный период горячее водоснабжение осуществляется непосредственно из тепловой сети в тепловых узлах потребителей. В межотопительный период горячее водоснабжение осуществляется с циркуляцией теплоносителя по сети с температурой 65 °С.

Присоединенная тепловая нагрузка потребителей составляет:

- на отопление -2,89 Гкал/ч;
- на горячее водоснабжение – 0,47 Гкал/ч.

#### *Синарский район города*

- ОАО «Синарская ТЭЦ»

Источником тепловой энергии для большей части Синарского района является ТЭЦ, принадлежащая ОАО «Синарская ТЭЦ». Теплоноситель — сетевая вода. Система теплоснабжения открытого типа. Температурный график 115/70 °С (со срезкой на 105°С) до тепловых узлов потребителей.

Источником горячего водоснабжения большей части Синарского района является упомянутая выше ТЭЦ. В отопительный период горячее водоснабжение большей части района осуществляется непосредственно из тепловой сети в тепловых узлах потребителей. В межотопительный период горячее водоснабжение осуществляется, в основном, по подающему трубопроводу с температурой теплоносителя 75 °С. ГВС кварталов 1, 1а, М круглый год организовано по отдельному трубопроводу с температурой теплоносителя 75 °С.

Присоединённая тепловая нагрузка потребителей составляет:

- на отопление – 154,59 Гкал/ч;
- на горячее водоснабжение -23,52 Гкал/ч.

- Котельная ФГУП ПО «Октябрь»

Источником тепловой энергии квартала «С» Синарского района является котельная ФГУП ПО «Октябрь». Теплоноситель — сетевая вода. Система теплоснабжения открытого типа. Температурный график 114,5/70 °С.

Источником горячего водоснабжения квартала «С» Синарского района является упомянутая выше котельная. В отопительный период горячее водоснабжение осуществляется непосредственно из тепловой сети в тепловых узлах потребителей.

В межотопительный период горячее водоснабжение осуществляется, в основном, по подающему трубопроводу с температурой теплоносителя 70 °С.

Присоединённая тепловая нагрузка потребителей составляет:

- на отопление – 154,59 Гкал/ч;
- на горячее водоснабжение -23,52 Гкал/ч.

- Котельная СЧГ

Источником тепловой энергии в Старой части города является расположенная там котельная, эксплуатируемая ООО «Энергокомплекс». Теплоноситель - сетевая вода. Система теплоснабжения открытого типа. Температурный график 105/70 °С (со срезкой на 95°С).

Источником горячего водоснабжения в Старой части города является упомянутая выше котельная. В отопительный период горячее водоснабжение осуществляется непосредственно из тепловой сети в тепловых узлах потребителей. В межотопительный период горячее водоснабжение отсутствует.

Присоединённая тепловая нагрузка потребителей составляет:

- на отопление – 3,83 Гкал/ч;
- на горячее водоснабжение -0,14 Гкал/ч.

- Котельная по ул. Парковая

Источником тепловой энергии в большей части жилого фонда, расположенного в границах улиц - Добролюбова, Ломоносова, Ленина, Проспект победы (кварталы 1-8) является котельная, принадлежащая ООО «Энергокомплекс", расположенная по ул. Парковая. Теплоноситель - сетевая вода. Система теплоснабжения открытого типа. Температурный график 105/70 °С (со срезкой на 95°С).

Источником горячего водоснабжения в большей части жилого фонда, расположенного в границах улиц - Добролюбова, Ломоносова, Ленина, Проспект победы (кварталы 1-8) является упомянутая выше котельная. В отопительный период горячее водоснабжение осуществляется непосредственно из тепловой сети в тепловых узлах потребителей. В межотопительный период горячее водоснабжение осуществляется с циркуляцией теплоносителя по сети с температурой 65°С. Между теплофикационной сетью этой котельной и коллекторами № 3 и 4 от ТЭЦ ОАО «Синарская ТЭЦ» имеется перемычка.

Присоединённая тепловая нагрузка потребителей составляет:

- на отопление – 8,3 Гкал/ч;
- на горячее водоснабжение -0,88 Гкал/ч.

- Котельная ООО «УЭСК»

Источником тепловой энергии в посёлках Первомайский, Предзаводской, Олимпийский и Ленинский является расположенная на территории завода ОЦМ котельная, эксплуатируемая ООО «УЭСК». Теплоноситель - сетевая вода. Система теплоснабжения закрытого типа. Температурный график до ЦТП №3 - 115/70 °С, а после ЦТП №3 температурный график 105/70 °С. Теплоснабжение п. Первомайский и п. Предзаводской осуществляется от теплового пункта, расположенного на территории завода ОЦМ, п. Олимпийский - от теплового пункта ООО «ПМК-12», п. Ленинский - от центрального теплового пункта № 3.

Источники горячего водоснабжения. Горячее водоснабжение этих посёлков осуществляется по отдельной трубе (вдоль каждого коллектора) с температурой теплоносителя 65-70 °С. Для горячего водоснабжения п. Первомайский и п. Предзаводской приготовление теплоносителя происходит на станции ГВС завода ОЦМ, п. Олимпийский через тепловой пункт, принадлежащий ПМК-12, путём нагрева паром холодной питьевой воды. Для горячего водоснабжения п. Ленинский на ЦТП №3 исходная холодная вода подогревается в пароводяных подогревателях и через баки-аккумуляторы подается потребителю. Греющим теплоносителем является поступающий из котельной пар (начальное избыточное давление  $1,6 \pm 0,4$  кгс/см<sup>2</sup>, конечное -  $0,8 \pm 0,2$  кгс/см<sup>2</sup>). Конденсат этого пара в котельную не возвращается, а сливается в баки-аккумуляторы. Между ЦТП № 3 и теплофикационной сетью расположенной в этом же посёлке котельной кв. № 6 имеется перемычка.

Присоединённая тепловая нагрузка потребителей составляет:

- на отопление – 29 Гкал/ч;
- на горячее водоснабжение - 4,48 Гкал/ч.

- Котельная 6-го квартала

Источником тепловой энергии в кварталах № 4 и № 6 посёлка Ленинский является расположенная там котельная, принадлежащая ООО «Энергокомплекс». Теплоноситель - сетевая вода. Система теплоснабжения закрытого типа. Температурный график 105/70 °С (со срезкой на 95°С).

Источником горячего водоснабжения в кварталах № 4 и № 6 посёлка Ленинский является упомянутая выше котельная. Горячее водоснабжение осуществляется от котельной по отдельной трубе с температурой теплоносителя 65 °С.

Между этой котельной и расположенным в этом же посёлке ЦТП №3, имеется перемычка.

Присоединённая тепловая нагрузка потребителей составляет:

- на отопление – 4,75 Гкал/ч;
- на горячее водоснабжение - 0,2 Гкал/ч.

### *Проблемы в системе теплоснабжения*

В настоящее время главными проблемами системы теплоснабжения города являются:

- физический и моральный износ оборудования на основных источниках города – Красногорской ТЭЦ и ТЭЦ ОАО «Синарская ТЭЦ»;
- не решен вопрос с качеством воды, подаваемой в систему горячего водоснабжения города от КТЭЦ и ТЭЦ ОАО «Синарская ТЭЦ»;
- неудовлетворительное состояние системы транспорта тепла, удаленность потребителей тепла от источников, следствием чего являются повышенные теплопотери.

Внешними факторами образования проблем в системе теплоснабжения города являются:

1. Физический и моральный износ оборудования на основных источниках - Красногорской ТЭЦ и ТЭЦ ОАО «Синарская ТЭЦ».

2. Неудовлетворительное состояние систем транспорта тепла.
3. Удаленность потребителей тепла от источников, следствием чего являются повышенные потери тепла и воды.
4. Не решен вопрос с качеством воды, подаваемой в систему горячего водоснабжения муниципального образования от КТЭЦ и ТЭЦ ОАО «Синарская ТЭЦ».

Внутренними факторами образования проблем в системах теплоснабжения города являются, при транспортировке теплоносителя от источника до конечного потребителя, кроме нормативных потерь, сверхнормативные потери:

1. Сверхнормативные утечки (потери) в тепловых сетях.
2. Нарушение режимов теплоснабжения (температурных графиков и гидравлических режимов).
3. Нарушение изоляции тепловых сетей, тепловые потери у потребителей при нарушении правил эксплуатации зданий и применение неэффективных технологий в строительстве и ремонте зданий.

### *Перспективы развития системы теплоснабжения*

#### *Красногорский район*

По данным схемы теплоснабжения Красногорского района, прирост тепловых нагрузок всех групп потребителей в период до 2027 года составит -67 Гкал/ч.

В связи с новым жилищным и гражданским строительством в Красногорском районе в период до 2027 года (расчетный период схемы теплоснабжения) ожидается прирост тепловых нагрузок потребителей в размере - 53,7 Гкал/ч, в том числе в зоне многоэтажного строительства жилого района «Южный» и в жилом районе «Южный – 2» в размере 41,1 и 5,5 Гкал/ч соответственно. В зоне коттеджного строительства жилого района «Южный» прирост тепловой нагрузки составит -7,1 Гкал/ч.

В связи с переключением частного сектора на индивидуальные источники теплоснабжения (АГВ) отпуск тепла потребителям, подключенным к СЦТ, уменьшится – на 2,0 Гкал/ч.

В связи со снижением в расчетный период нормы расхода воды на горячее водоснабжение и ростом степени обеспеченности населения жилой площадью, тепловые нагрузки подключенных потребителей уменьшатся по сравнению с состоянием на 01.01.2012:

- к 2017 году – на 3,6 Гкал/ч;
- к 2022 году – на 6,1 Гкал/ч;

В связи с намечаемым строительством в Красногорском районе индустриального парка его теплопотребление учтено в период 2017-2027 гг. в размере -8,7 Гкал/ч.

В расчетный период схемы теплоснабжения 2012-2027 гг. прирост тепловых нагрузок потребителей ожидается только в горячей воде и прогнозируется в размере – 67 Гкал/ч, что составляет -20 % по сравнению с существующим в настоящее время уровнем.

По данным схемы теплоснабжения, тепловые нагрузки потребителей Красногорского района в расчетный период до 2027 года прогнозируются в следующем размере:

Таблица 4.3. Суммарные тепловые нагрузки Красногорского района в период 2012-2027 гг.

Наименование	Пар, т/ч	Горячая вода, Гкал/								
		2012-2027 гг.	01.01.2012		2017 год		2022 год		2027 год	
			Всего	в т.ч. ГВС	Всего	в т.ч. ГВС	Всего	в т.ч. ГВС	Всего	в т.ч. ГВС
Промышленность	643,82	81,629	3,199	90 5 2 79	3 459	90,279		90 279	3 (459)	
Жилой фонд	-	199,995	29,878	216,752	30,090	223,550	28,35	225,160	26,993	
Бюджетные организации	-	25,799	1,870	34,147	2,833	36,450	2,870	39,527	3,398	
Прочие потребители	-	18,085	0,914	31,726	2,408	36,460	2,860	37,573	2,891	
<b>Всего по Красногорскому району</b>	<b>643,82</b>	<b>325,509</b>	<b>35,861</b>	<b>372,903</b>	<b>38,790</b>	<b>386,739</b>	<b>37,535</b>	<b>392,539</b>	<b>36,742</b>	

Анализ динамики роста тепловых нагрузок потребителей показывает, что их прирост по этапам расчетного периода составит:

- в период 2012-2017 гг. – 47,4 Гкал/ч;
- в период 2018-2022 гг. -13,8 Гкал/ч;
- в период 2023-2027 гг. -5,8 Гкал/ч.

Таким образом, из величины прироста тепловых нагрузок в горячей воде, ожидаемого в расчетный период 2012-2027 гг. в размере 67 Гкал/ч, более 70 % его приходится на ближайшую перспективу (2017 год).

Основная часть прироста тепловых нагрузок связана с новым жилищным и гражданским строительством в двух жилых районах: «Южный» (-48,2 Гкал/ч), в том числе в зоне многоэтажного строительства -41,1 Гкал/ч) и «Южный -2» (-5,5 Гкал/ч).

Кроме того, согласно ранее выданным по состоянию на 01.01.2012 года ЗАО «КТК» техусловиям на подключение в сложившейся зоне действия СЦТ Красногорского района в период 2012-2017 гг. также ожидается прирост теплопотребления в размере -12,6 Гкал/ч.

В период до 2017 года в Красногорском районе планируется строительство индустриального парка, теплопотребность которого составит 8,7 Гкал/ч.

Таким образом, суммарное теплопотребление всех вновь строящихся в период 2012-2027 гг. объектов (с учетом ранее выданных техусловий на подключения к СЦТ) составит -75 Гкал/ч.

При этом в связи со снижением нормы расхода воды на горячее водоснабжение на 1 жителя в существующем жилом фонде и увеличением степени обеспечения населения жилой площадью, нагрузка горячего

«Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры  
муниципального образования город Каменск-Уральский до 2023 года»

водоснабжения существующего жилого фонда в период 2012-2027 гг. уменьшится на -8,0 Гкал/ч.

Кроме того, необходимо отметить, что в связи с газификацией одноэтажного частного жилого фонда района его теплотребность в размере -2,0 Гкал/ч, обеспечиваемая в настоящее время СЦТ, начиная с 2017 года будет покрываться за счет индивидуальных источников тепла (АГВ).

При этом тепловые нагрузки 2022-2027 гг. практически совпадают. Тепловые нагрузки, ожидаемые в 2022 году в соответствии с заданной динамикой нового жилищного и гражданского строительства, составят -98,5 % нагрузки Красногорского района на уровне расчетного срока (2027 год).

Учитывая, что проблема ненадлежащего качества горячего водоснабжения населения стоит в Красногорском районе крайне остро, технические мероприятия, связанные с прекращением подачи горячей воды по отдельным трубопроводам (без циркуляции) и переходом к традиционной двухтрубной системе транспорта тепла по закрытой схеме, включая строительство ЦТП и ИТП в существующей застройке, перевод всех городских тепловых сетей на работу по графику 130/70 °С, должны быть реализованы в период до 2017 года.

#### *Синарский район*

В расчетный период схемы теплоснабжения Синарского района до 2027 года прирост тепловых нагрузок Синарского района прогнозируется в размере ~ 61,4 Гкал/ч, в том числе за счет:

- промышленности - 45,5 Гкал/ч;
- жилищно - коммунального сектора - 15,9 Гкал/ч.

По данным схемы теплоснабжения, тепловые нагрузки потребителей Синарского района в расчетный период до 2027 года прогнозируются в следующем размере:

Таблица 4.4 - Суммарные тепловые нагрузки Красногорского района в период 2012-2027 гг.

Наименование	01.01.2012 (существ, положение)		2017 год		2022 год		2027 год (расчетный срок)	
	Пар, т/ч	Гор. вода, Гкал/ч	Пар, т/ч	Гор. вода, Гкал/ч	Пар, т/ч	Гор. вода, Гкал/ч	Пар, т/ч	Гор. вода, Гкал/ч
Промышленность	134,9	320,3	123,4	335,8	123,4	365,8	123,4	365,8
Жилой фонд	-	175,1	-	176,8	-	177,2	-	178,2
Бюджетная сфера	-	26,9	-	28,7	-	29,0	-	29,1
Прочие	-	36,5	-	45,1	-	46,7	-	47,1
<b>Итого по Синарскому району</b>	<b>134,9</b>	<b>558,8</b>	<b>123,4</b>	<b>586,4</b>	<b>123,4</b>	<b>618,7</b>	<b>123,4</b>	<b>620,2</b>

Анализ данных, приведенных в таблице 4.4 показывает следующее.

В расчетный период прирост теплотребления Синарского района в горячей воде составит 61,4 Гкал/ч, что соответствует 11 % по сравнению с отчетным, 2011 годом.

Прирост теплотребления промышленности полностью определяется созданием на территории ОАО «Синарский трубный завод» индустриального парка. Учитывая это, в качестве источника теплоснабжения индустриального парка может рассматриваться Синарская ТЭЦ, имеющая в настоящее время резерв тепловой мощности в размере 165 Гкал/ч.

В связи с тем, что завершение создания индустриального парка планируется до 2022 года, а заданные объемы нового жилищного и гражданского строительства в период 2023-2027 гг. невелики, теплотребление Синарского района на уровне 2022-2027 гг. практически останется без изменения.

Прирост тепловых нагрузок жилищно - коммунального сектора в расчетный период ожидается в следующих жилых районах:

- в Западном жилом районе - 9,1 Гкал/ч;
- в жилом районе «Старый город» - 2,2 Гкал/ч;
- в жилом районе Центральный - 1,9 Гкал/ч;
- в жилом районе Октябрьский - 1,4 Гкал/ч;
- в д. Новый Завод - 1,7 Гкал/ч;
- в промзоне Восточная - 1,0 Гкал/ч;
- в жилом районе Первомайский - 0,02 Гкал/ч.

Суммарная величина прироста составляет 17,32 Гкал/ч.

В то же время, в ряде жилых районов (Больничные, Ленинский, Трубный, Северный и п. Мирный) в расчетный период ожидается снижение теплотребления в размере 1,42 Гкал/ч, в связи со сносом ветхих зданий и снижения нагрузки ГВС в существующем жилом фонде.

Таким образом, итоговый прирост теплотребления жилищно - коммунального сектора в расчетный период прогнозируется в размере ~ 15,9 Гкал/ч;

#### Теплоснабжение Западного жилого района

Основной прирост теплотребления жилищно - коммунального сектора Синарского района связан с перспективным строительством в Западном жилом районе (~ 8,8 Гкал/ч), в том числе:

- в зонах многоэтажного строительства - 7,3 Гкал/ч;
- в зонах индивидуальной коттеджной застройки - 1,5 Гкал/ч.

Кроме того, в прирост теплотребления Западного района включены тепловые нагрузки православного комплекса, строительство которого планируется в период 2018-2022 гг.

Согласно ранее разработанной градостроительной документации обеспечение теплоснабжения объектов многоэтажной перспективной застройки Западного жилого района предусматривалось за счет:

- на территориях № 2, № 4 - сооружения объединенной блочной газовой котельной, тепловой мощностью 6 МВт (5,16 Гкал/ч);

- на территории № 1 - за счет строительства блочной газовой котельной тепловой мощностью 4 МВт (03,44 Гкал/ч),

На территории участка 6 (в соответствии со схемой размещения застройки комитета архитектуры) в период 2012-2017 гг. планируется строительство ряда объектов социальной сферы с суммарной тепловой нагрузкой 0,2 Гкал/ч. В качестве источников их теплоснабжения предусматривается строительство индивидуальных источников тепла (блочных газовых котельных):

- детского сада - тепловой мощностью 0,2 МВт (0,172 Гкал/ч);
- магазина - тепловой мощностью 0,03 МВт (0,026 Гкал/ч);
- дилерского центра «Форд» - тепловой мощностью 0,04 МВт (0,034 Гкал/ч).

Теплоснабжение православного комплекса планируется за счет блочной газовой котельной тепловой мощностью 1,0 МВт (0,86 Гкал/ч).

#### Теплоснабжение жилого района «Старый город»

В жилом районе «Старый город» прирост теплопотребления связан с многоэтажной застройкой территории № 3 ("1,1 Гкал/ч) и вводом в эксплуатацию объектов, ранее получивших техусловия на подключение к централизованной системе теплоснабжения (1,6 Гкал/ч). С учетом сноса ветхого жилого фонда (0,5 Гкал/ч) суммарный прирост теплопотребления жилого района составит 2,2 Гкал/ч.

В настоящее время основными источниками теплоснабжения этого района являются: Синарская ТЭЦ, а также котельная ООО «Энергокомплекс» Старой части города (СЧГ).

Теплоснабжение потребителей, получивших техусловия, предусмотрено:

- общественно - делового центра - от Синарской ТЭЦ;
- остальных - от котельной СЧГ.

Покрытие тепловых нагрузок перспективной застройки предусматривается от котельной СЧГ.

Учитывая низкие технико - экономические показатели работы котельной, СЧГ при рассмотрении в Администрации г. Каменска - Уральского основных положений Схемы теплоснабжения Синарского района были приняты решения:

- о выводе этой котельной из эксплуатации к 2027 году;
- строительстве новой отопительной котельной тепловой мощностью ~ 5,0 Гкал/ч на площадке вблизи действующего теплоисточника.

#### Теплоснабжение жилого района «Центральный»

Ожидаемый прирост тепловых нагрузок района связан с объектами, ранее получившими техусловия на подключение к централизованному теплоснабжению. Теплоснабжение этих объектов предусматривается за счет Синарской ТЭЦ.

### Теплоснабжение жилого района «Октябрьский»

В жилом районе «Октябрьский» прирост теплопотребления связан с новым многоэтажным строительством и вводом в эксплуатацию объектов, ранее получивших техусловия на подключение к СЦТ.

В настоящее время основным источником теплоснабжения жилого района является Синарская ТЭЦ. Часть потребителей жилищно - коммунального сектора в настоящее время подключены к котельной ФГУП «ПО Октябрь» (3,82 Гкал/ч). Учитывая близость этих потребителей к зоне действия системы централизованного теплоснабжения Синарской ТЭЦ, при рассмотрении основных положений к Схеме, Администрацией города было предложено предусмотреть их переключение с котельной на ТЭЦ в период до 2017 года (приложение Т). Котельная ФГУП «ПО Октябрь» на расчетный период сохраняется в качестве источника теплоснабжения собственной промлощадки, а также потребителей, расположенных в Восточной промзоне.

### Теплоснабжение д. Новый Завод

В расчетный период в этом районе планируются значительные объемы нового индивидуального (коттеджного) строительства. В связи с газификацией коттеджных поселков их жилой фонд с расчетной тепловой нагрузкой на уровне 2027 года в размере ~ 1,53 Гкал/ч подлежит теплоснабжению от индивидуальных источников тепла (АГВ). Учитывая, что на территории коттеджных поселков планируется строительство ряда объектов социальной сферы (многофункциональный комплекс учреждений системы социального обслуживания, детское дошкольное учреждение, магазин), обеспечение их тепловых нагрузок предусматривается за счет строительства блочных газовых котельных: многофункционального комплекса - тепловой мощностью 0,04 МВт (0,034 Гкал/ч), магазина - тепловой мощностью 0,03 МВт (0,026 Гкал/ч), детского сада - 0,2 МВт (0,172 Гкал/ч).

### Теплоснабжение потребителей Восточной промзоны

Прирост тепловых нагрузок потребителей в расчетный период связан с вводом в эксплуатацию объектов, ранее получивших техусловия на подключение к централизованному теплоснабжению.

Основными источниками теплоснабжения Восточной промзоны в настоящее время являются производственно - отопительные котельные ФГУП «ПО Октябрь» и ОАО «КУЛЗ».

Учитывая высокую (порядка 80%) степень физического износа оборудования котельной ОАО «КУЛЗ» на территории предприятия в 2015 году планируется строительство новой производственно - отопительной котельной.

Новый теплоисточник ОАО «КУЛЗ» предназначается только для покрытия тепловых нагрузок собственной промплощадки. В связи с этим схемой теплоснабжения предусматривается перевод к 2017 году всех сторонних потребителей котельной КУЛЗа на теплоснабжение от индивидуальных локальных источников тепла (10 блочных газовых котельных суммарной тепловой мощностью 6,35 МВт (5,46 Гкал/ч).

#### Теплоснабжение пос. «Первомайский»

В пос. «Первомайский» прирост теплопотребления связан с многоэтажным строительством на площадках, освобождаемых от сноса ветхого жилого фонда.

В настоящее время основным источником теплоснабжения этого жилого района, а также жилого района Ленинский является котельная ООО «УЭСК», в которой имеется резерв тепловой мощности в размере 86,0 Гкал/ч. В связи с этим работой предусматривается подключение перспективных потребителей района Первомайский к этой котельной.

Учитывая степень износа котельной кв. 6 жилого района Ленинский, схемой теплоснабжения предусматривается вывод ее из эксплуатации в период 2012-2017 гг. с переключением потребителей также на котельную ООО «УЭСК».

Необходимо отметить следующее.

При рассмотрении основных положений Схемы теплоснабжения Синарского района в Администрации г. Каменска - Уральского обсуждался вопрос целесообразности сохранения в расчетный период жилого района Северный в зоне действия СЦТ Синарской ТЭЦ.

В настоящее время суммарная тепловая нагрузка потребителей жилого района Северный, покрываемая Синарской ТЭЦ, составляет 4,18 Гкал/ч. После переключения частного индивидуального сектора на индивидуальные источники тепла (АГВ) тепловая нагрузка остальных подключенных потребителей (многоэтажного жилого фонда, объектов социальной сферы) составит 1,44 Гкал/ч. Крайне незначительная величина этой нагрузки и протяженность тепловых сетей от Синарской ТЭЦ в Северный жилой район отрицательно повлияют на технико - экономические показатели работы СЦТ.

Однако вопрос сохранения жилого района Северный в зоне централизованного теплоснабжения может решаться только в увязке с развитием в этом районе сетей газоснабжения, водопровода и канализации. В связи с этим в схеме теплоснабжения Синарского района теплоснабжение жилого района Северный на расчетный период сохранено от централизованной системы. Вопрос отключения района от Синарской ТЭЦ подлежит рассмотрению при последующей актуализации схемы теплоснабжения в увязке с фактическим темпами газификации и при решении вопросов водоснабжения.

#### ***4.2. Система водоснабжения***

Водопроводная сеть города Каменск-Уральский на 01.01.2013 г. имеет общую длину 364,1 км, в т.ч. 29% сетей выполнены из стали, 67,6 % из чугуна, 3,4% из полиэтилена. Эксплуатируются 13 повысительных насосных станций (насосных станций третьего подъема), из них три - насосы подкачки, расположенные в подвалах жилых домов повышенной этажности.

Источниками хоз-питьевого водоснабжения города являются как подземные, так и поверхностные воды:

- Нижне-Сысертское водохранилище на р.Сысерть, расположенное на территории МО "Сысертский район". Проектная производительность водозабора 76,8 тыс.м<sup>3</sup>/сут, фактическая – 55,395 тыс.м<sup>3</sup>/сут;

- Северо-Мазулинский участок Каменск-Уральского месторождения подземных вод, расположенный на территории, подчиненной МО город Каменск-Уральский и МО "Каменский городской округ", в 9 км севернее г. Каменск-Уральский и состоящий из 4-х эксплуатационных скважин № 1э, 2э, 3э, 4э и одной резервной 5э.

Эксплуатационные запасы подземных вод по сумме категорий А+В+С утверждены в количестве 22,0 тыс.м<sup>3</sup>/сут, в т.ч. по восточной полосе – 8,7 тыс. м<sup>3</sup>/сут (скв.№ 3рэ), по западной – 13,3 тыс.м<sup>3</sup>/сут.

Утвержденные запасы по категориям:

А – 13,4 тыс.м<sup>3</sup>/сут;

В – 7,2 тыс.м<sup>3</sup>/сут;

С – 1,4 тыс.м<sup>3</sup>/сут;

Проектная производительность водозаборного участка 26,6 тыс.м<sup>3</sup>/сут, фактический водоотбор – 16,005 м<sup>3</sup>/сут (2005 г.), в т.ч.:

- скв. 1э - 4,03 тыс.м<sup>3</sup>/сут;

- скв. 2э - 4,61 тыс.м<sup>3</sup>/сут;

- скв. 3э - 3,58 тыс.м<sup>3</sup>/сут;

- скв. 4э - 3,78 тыс.м<sup>3</sup>/сут.

- Мазулинский водозабор Каменск-Уральского МПВ с утвержденными запасами 8,9 тыс.м<sup>3</sup>/сут, состоящий из 2-х эксплуатационных скважин (1М-1, 2М-1);

- Водозаборный участок Силикатный Барабановского месторождения подземных вод, расположенный в южной части г.Каменск-Уральский, в 4 км от р.Исеть, состоящий из 2-х эксплуатационных скважин № 801рэ (техническая), 802рэ (питьевая) и одной резервной № 1рэ.

Эксплуатационные запасы подземных вод утверждены по категории В (протокол ГУПР Свердловской области № 23/04 от 31 мая 2004 г.) в количестве 1,0 тыс.м<sup>3</sup>/сут, в том числе:

- скв.№ 801рэ - 0,4 тыс.м<sup>3</sup>/сут;

- скв.№ 802рэ - 0,6 тыс.м<sup>3</sup>/сут.

- Водозаборный участок Ленинских одиночных скважин № 3рэ, 4рэ, расположенный на южной окраине п.Ленинский, на междуречье р.Исеть и её левобережного притока р.Каменка.

Эксплуатационные запасы не утверждены.

Производительность скважин – 0,96 тыс.м<sup>3</sup>/сут, в настоящее время не эксплуатируется;

- Заводской участок Каменск-Уральского МПВ (Ново-Заводской, 1 скв.), используемый ОАО "Каменск-Уральский завод ОЦМ", с утвержденными запасами (по категории С<sub>1</sub>) 0,9 тыс.м<sup>3</sup>/сут;

- Черноскутовское месторождение подземных вод (1 галерея ключей) с утвержденными запасами (по категории А) 3,0 тыс.м<sup>3</sup>/сут, используемое для хоз-

питьевого водоснабжения ОАО "Сибирско-Уральская Алюминиевая компания "Уральский алюминиевый завод";

- Каменское водохранилище на р.Каменке, расположенное в центре г.Каменск-Уральский. Проектная производительность водозабора 12,0 тыс. м<sup>3</sup>/сут, фактическая (2005 г.) – 8,636 тыс.м<sup>3</sup>/сут. Водозабор используется для горячего водоснабжения (вода техническая подается на ТЭЦ ОАО "СинТЗ").

Водоотдача пруда ограничена (не более 15,64 тыс.м<sup>3</sup>/сут), качество воды не отвечает ГОСТу "Вода питьевая", отсутствует возможность организации ЗСО I, II пояса;

- Волковское водохранилище на р.Исеть с техническим водозабором производительностью 432 тыс.м<sup>3</sup>/сут, от системы технического водоснабжения осуществляется подача воды на Красногорскую ТЭЦ для целей приготовления горячей воды, которой обеспечиваются потребители Красногорского жилого района. Качество горячей воды не соответствует ГОСТу "Вода питьевая".

- От Нижне-Сысертского водохранилища вода насосной станцией I подъема подается по водоводу Д-900 мм протяженностью 53,4 км до станции водоподготовки, размещенной в северо-западной части города. На площадке станции водоподготовки расположены резервуары чистой воды (2V x 20000 м<sup>3</sup>), в которых хранится аварийный, пожарный запас и объем воды для регулирования неравномерности водопотребления, а также размещена насосная станция II подъема. Вода после обработки и обеззараживания насосной станцией II подъема подается в разводящую сеть города по двум водоводам Д-700 мм протяженностью 2,15 км каждый.

- От артезианских скважин Северо-Мазулинского участка вода насосами I подъема подается на станцию водоподготовки, расположенную рядом с водозабором. На площадке станции водоподготовки размещены станция обезжелезивания, насосная станция II подъема, резервуары чистой воды (2V x 1000 м<sup>3</sup>) для хранения пожарного, аварийного запаса и объем воды для регулирования неравномерности водопотребления. Насосной станцией II подъема вода по водоводу Д-600 мм протяженностью 12,5 км подается в разводящую сеть города.

- От скважин Мазулинского участка вода насосами I подъема подается на станцию водоподготовки, расположенную на территории ОАО "Синарский трубный завод", где размещена станция обезжелезивания, насосная станция II подъема и резервуары чистой воды (2V x 1500 м<sup>3</sup>), в которых хранится пожарный запас и регулирующий объем воды.

После очистки и хлорирования вода насосной станцией II подъема подается на Синарский трубный завод и в жилую застройку района Северный по водоводу Д-300 мм.

- Вода от скважины 802рэ Силикатного участка Барабановского МПВ насосами I подъема подается в резервуар при насосной станции II подъема, расположенной на территории УЩ-349/59. Насосной станцией II подъема вода подается в сеть жилого района Силикатный.

- От скважин Ленинского водозаборного участка подача воды предусматривается в резервуар при насосной станции II подъема, расположенной

рядом со скважинами, откуда после обеззараживания должна подаваться в сеть жилого района Ленинский.

- От Черноскутовского водозабора вода насосной станцией I подъема по каптажной галерее подается на площадку водоподготовки, расположенную рядом с водозабором.

Состав водоподготовки – фильтрование, вакуумно-эжекционная система обезжелезивания подземных вод, хлорирование, производительность – 200 м<sup>3</sup>/час. На площадке водоподготовки размещена также насосная станция II подъема, от которой вода по двум водоводам Д-200 мм, Д-250 мм подается к площадке ОАО "КУМЗ" и далее по двум водоводам 2Д-300 мм поступает к водопроводным сооружениям ОАО "СУАЛ" – центральной насосной станции с резервуарами чистой воды (2V x 1000 м<sup>3</sup>).

Основные городские водоводы:

- Подающие водоводы в Синарский жилой район:
  - Д-600 мм, проложенный от водоводов 2Д-700 мм (Сысертской системы) через р.Каменку с выходом на проспект Победы, ул.Прокопьева;
  - Д-600 мм, проложенный от водоводов 2Д-700 мм через жилой район Старый город по улицам Урицкого, Розы Люксембург, Революционной;
- Подающие водоводы в Красногорский жилой район:
  - Д-500 мм от водоводов 2Д-700 мм (Сысертской системы) с точкой подключения в районе ул.Урицкого, проложенный через р.Исеть, п.Мартюш до ул. Октябрьской;
  - Д-600, 400 мм (от системы Северо-Мазулинских скважин) по ул. Ломоносова, через р.Исеть в систему района.

В городе существуют отдельные системы питьевого водоснабжения – холодной и горячей воды. Это обусловлено наличием открытой системы горячего водоснабжения с собственными источниками для горячего водоснабжения – ТЭЦ ОАО "СинТЗ", Красногорская ТЭЦ.

В настоящее время в городе организована однозонная система водоснабжения. При этом разница отметок рельефа местности, где расположена жилая застройка, достигает 44 м, что является для однозонной сети такой протяженности величиной, близкой к предельной.

На территории города размещено большое количество насосных станций подкачки, но при сложившейся системе это не решает проблему создания нормального гидравлического режима в водопроводной сети города, так как отсутствует какая-либо регулировка напоров насосных станций и объемов подаваемой воды (кроме включения и выключения из работы насосов в насосных станциях), между тем сети находятся в зоне влияния разных водоисточников.

В настоящее время охват населения города централизованным водоснабжением составляет 99%, в т.ч. индивидуальная застройка – 1%.

Процент износа водопроводных сооружений системы водоснабжения города и водоводов довольно высокий, средний процент износа составляет:

- водопроводных сетей - 58,2%;
- очистных сооружений водопровода - 46,7%;
- водопроводных насосных станций - 69%.

Средний износ сети на 01.01.2013 г. составляет 58,2 %. За последний отчетный 2013 год по сравнению с предыдущим годом количество сетей, нуждающихся в замене увеличилось на 10 %. Из-за высокой степени изношенности, длительного срока эксплуатации большого количества трубопроводов, недостаточной финансовой обеспеченности текущих и капитальных ремонтов в городе сохраняется аварийность водопроводных сетей. Количество аварий на сетях и относительный размер утечек и неучтенных расходов воды постоянно снижается благодаря проводимой работе по замене сетей.

Промышленные предприятия города воду для хозяйственно-питьевых целей получают из систем хоз-питьевого водоснабжения. Промводоснабжение предприятий осуществляется как из городской системы водоснабжения, так и от ведомственных источников.

Наиболее крупными потребителями воды на технические цели из городской системы водоснабжения являются: ОАО "Каменск-Уральский металлургический завод", ЗАО "Уралтехмаш", ЗАО "Кредос", ОАО "Молоко".

Наиболее крупными ведомственными системами промводоснабжения являются:

- система Красногорской ТЭЦ – с поверхностным водозабором на Волковском водохранилище производительностью 432 тыс.м<sup>3</sup>/сут.

От этой же системы получает техническую воду ОАО "УАЗ-СУАЛ";

- система ЗАО "Синарский трубный завод" – с поверхностным водозабором из р.Исети производительностью 41,0 тыс.м<sup>3</sup>/сут. УПКБ "Деталь" также получает техническую воду от этой системы;

- система ОАО "Каменск-Уральский литейный завод" – источником является р.Исеть с водозабором производительностью 12,0 тыс.м<sup>3</sup>/сут.

#### *ОАО «Водоканал»*

ОАО «Водоканал» осуществляет полный комплекс услуг по водоснабжению, как для населения, так и для промышленных и прочих потребителей.

Существующая действующая система водоснабжения включает шесть источников водоснабжения различной мощности, один открытый- водозабор, совмещенный с донным водоспуском (Нижне-Сысертский водозабор, Сысертский район, 2,5 км западнее п. Двуреченск), пять закрытых - подземных (Северо-Мазулинские скважины; скважина технической воды № 801 РЭ, ул.Силикатная, 1 б; скважина № 802 РЭ Каменский район, с.Барабановское, 13 км железной дороги г.Каменск-Уральский-Нижняя-Челябинск; артскважина 4 рэ ул.Лермонтова, 133 б и водозаборные сооружения Каменского водохранилища ул.Карла Маркса, 2 б).

В систему питьевого водоснабжения входят:

- Насосные станции I подъема:

- Нижне-Сысертский водозабор, Сысертский район, 2,5 км западнее п.Двуреченск;

- Северо-Мазулинские скважины;

- скважина № 802 РЭ Каменский район, с.Барабановское, 13 км железной дороги г.Каменск-Уральский-Нижняя-Челябинск;

- артскважина 4 рэ ул.Лермонтова,133 б.

- Насосные станции водоподготовки:

- фильтровальная станция по ул.Лермонтова,77 (ОССВ);

- станция обезжелезивания с бытовыми помещениями и со станцией 2-го подъема, г.Каменск-Уральский, остановочный пункт 281 км железнодорожного пути Каменск-Уральский-Богданович, скважина № 2 Северо-Мазулинский водозабор.

- Повысительные водопроводные насосные станции (насосные станции подкачки) в количестве 17 единиц.

- Разводящие кольцевые сети – 364,1 км.

Нижне-Сысертская система водоснабжения.

Вода насосами, установленными в насосной станции I-го подъема на Нижне-Сысертском водохранилище, подается по водоводу протяженностью 55,002 км на станцию водоподготовки - фильтровальную станцию, находящуюся на окраине города. После очистки и обеззараживания, вода насосами, установленными в насосной станции II подъема, подается в разводящую сеть города по двум водоводам диаметром 700 мм протяженностью 2,7 км каждый.

Северо-Мазулинская система водоснабжения

Поднятая насосами из пяти артезианских скважин (одна из них резервная) вода подается на станцию обезжелезивания, расположенную вблизи скважины № 2. Для обеззараживания воды применяется комбинированный дезинфектант - водный раствор диоксида хлора и хлор, введенный в технологию согласно проекта 10 - 11 / Н - 00 - ГИП. ПЗ «Северо - Мазулинский водозабор. Хлораторная. Установка по производству комбинированного дезинфектанта «диоксид хлора и хлор. Техперевооружение» и насосами, установленными в насосной станции II-го подъема, по водоводу диаметром 600 мм и протяженностью 14,8 км подается в разводящую сеть города.

Система водоснабжения от артскважины 4 рэ.

Вода от артскважины 4 рэ подается в резервуар, расположенный на территории насосной станции II-го подъема, а затем насосами - в разводящие кольцевые сети города.

Насосные станции и артскважина 4 рэ по ул.Лермонтова,133 б (скважина, насосные станции первого и второго подъёма) в системе водоснабжения не используются с 2009 года

Система водоснабжения от артскважины № 802 РЭ.

Вода от артезианской скважины № 802 РЭ подается в резервуар, расположенный на территории насосной станции II-го подъема, откуда насосами - в сеть поселка Силикатный.

Разрешенный водоотбор – 600 м<sup>3</sup>/сут., установлен лицензией на право пользования недрами СВЕ 02419 ВЭ от 19.10.2007 (срок окончания действия 31.07.2029).

Показатели, характеризующие состояние надёжности системы питьевого водоснабжения представлены в таблице 4.5.

Таблица 4.5. Надёжность системы питьевого водоснабжения

Показатели	Годы						
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Протяжённость сетей, км	346,6	346,6	348,1	348,3	353,3	365	364,1
Количество аварий за год	171	158	132	221	78	55	89
<i>Индекс аварийности - одна авария на среднюю протяжённость</i>	2,02	2,19	2,64	0,63	4,5	6,64	4,1
<i>Износ сетей, %</i>	73	73	70,6	71,4	66,5	70,1	58,2
Объём потерь и неучтённых расходов воды, тыс.куб.м	763	6450,6	6780,8	5753	5770,8	4418	
<i>Коэффициент потерь и неучтённых расходов воды, куб.м/км</i>	19,5	18,6	19,5	16,5	16,3	12,1	
<i>Коэффициент потерь и неучтённых расходов воды, в % от поданной в город</i>	32,1	30,7	32,3	29,9	29,4	29,4	
Сети нуждающиеся в замене, км	47,8	74,6	74,6	108,8	116,8	118,2	154,7
<i>Удельный вес сетей, нуждающихся в замене, %</i>	13,8	21,5	21,4	31,2	33,1	32,4	42,5
Заменено сетей, км	1,385	1,711	4,6	4,0	3,4	2,8	3,3
<i>Удельный вес заменённых сетей, %</i>	0,4	0,5	1,3	1,1	1,0	0,78	0,9

В систему технического водоснабжения входят:

- скважина технической воды № 801 РЭ, ул.Силикатная, д.1 б;
- водозаборные сооружения Каменского водохранилища, ул.Карла Маркса,2 б.

Существующая действующая система технического водоснабжения посёлка Силикатный предназначена для подачи неподготовленной воды в котельную ООО «СТК»

Вода от артезианской скважины № 801 рэ насосом подается напрямую потребителю – ООО «СТК»

Разрешенный водоотбор – 400 м<sup>3</sup>/сут., установлен лицензией на право пользования недрами СВЕ 02419 ВЭ от 19.10.2007 (срок окончания действия 31.07.2029).

Забор воды для нужд ОАО «СинТЗ» осуществляется водозаборными сооружениями из Каменского водохранилища по ул.Карла Маркса,2 б. Приемная камера самотечного водозабора расположена в верхнем бьефе плотины. Вода через водоприемное окно размером 1,5 x 1,5 м поступает в водоприемную

камеру, из водоприемной камеры – на насосную станцию I подъема, расположенную в нижнем бьефе на расстоянии 220 м от плотины, самотеком по водоводу из чугунных труб Ду=600мм.

### *Перспективы развития системы водоснабжения*

Водопотребление г. Каменск-Уральский и прилегающих территорий из системы хозяйственно-питьевого водоснабжения составит:

- на I очередь строительства (2015 г.) - 106,144 тыс.м<sup>3</sup>/сут;

- на расчетный срок (2025 г.) - 113,099 тыс.м<sup>3</sup>/сут.

Водопотребители и источники хозяйственно-питьевого водоснабжения представлены в таблице 4.6.

«Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры  
муниципального образования город Каменск-Уральский до 2023 года»

**Таблица 4.6. Водопотребители и источники хоз-питьевого водоснабжения**

Водопотребители	I очередь строительства		Расчетный срок		Источники хоз-питьевого водоснабжения
	Максим.-суточная норма водопотребл. на 1 чел., л/сут.	Максим.-суточное водопотр., м <sup>3</sup> /сут.	Максим.-суточная норма водопотр. на 1 чел., л/сут.	Максим.-суточное водопотр., м <sup>3</sup> /сут.	
1. Жилая застройка с учетом общественных зданий: - 2-этажная и выше с полным благоустройством (вода, канализация, централизованное теплоснабжение); - коттеджная и усадебная застройка благоустроенная (вода, канализация, поквартирные газовые водонагреватели)	312	53682,7	312	58627,8	<u>Каменск-Ураль-ское МПВ:</u> - Северо-Мазу-линский участок – 22,0 тыс.м <sup>3</sup> /сут; - Мазулинский участок – 8,9 тыс.м <sup>3</sup> /сут; <u>Барабановское МПВ:</u> - Силикатный участок – 1,0 тыс.м <sup>3</sup> /сут; <u>Черноскутовское МПВ</u> – 3,0 тыс. м <sup>3</sup> /сут; <u>Нижне-Сысерт-ское водохранилище</u> – 91,6 тыс. м <sup>3</sup> /сут (возможный максимальный водоотбор).
	241	3856,5	241	3808,2	
2. Неучтенные расходы 15%		8630,9		9365,4	
3. Полив улиц, дорог, площадей		13164,0		14260,0	
4. Промышленные предприятия, подсобные хозяйства, учреждения отдыха		26810,0		27038,0	
<b>Итого:</b>		<b>106144,1</b>		<b>113099,4</b>	<b>126500,0</b>

Основными направлениями при решении схемы водоснабжения в генплане являются:

- снижение объемов водопотребления питьевой воды и удельного водопотребления на хоз-питьевые нужды на одного жителя за счет водосберегающих технологий и рационального использования водных ресурсов;

- развитие в основном существующих источников (главное направление - интенсификация использования источников), прежде всего это необходимо для решения проблемы перевода горячего водоснабжения МО город Каменск-Уральский на воду питьевого качества;

- корректура схемы водоснабжения с учетом проектных решений по реконструкции системы теплоснабжения города (расчет водоводов на пропуск холодной воды и воды для горячего водоснабжения потребителей).

Источниками хоз-питьевого водоснабжения г. Каменск-Уральский и рассматриваемых прилегающих территорий принимаются:

#### Поверхностные воды

1. Нижне-Сысертское водохранилище на р.Сысерть, работающее в каскаде с водохранилищами, расположенными выше по реке – Верхне-Сысертским и Сысертским с максимально возможной полезной водоотдачей (на современный уровень) – 91,584 тыс.м<sup>3</sup>/сут (1,06 м<sup>3</sup>/с). Полезная водоотдача 95% обеспеченности Нижне-Сысертского водохранилища принята в соответствии с данными Отдела водных ресурсов по Свердловской области Нижне-Обского Бассейнового водного управления (см. приложение, письмо № 03/752 от 10.06.2008).

#### Подземные воды

1. Каменск-Уральское МПВ:

- Северо-Мазулинский участок с утвержденными запасами 22,0 тыс.м<sup>3</sup>/сут;

- Мазулинский участок с утвержденными запасами 8,9 тыс.м<sup>3</sup>/сут;

2. Барабановское МПВ:

- Силикатный участок с утвержденными запасами 1,0 тыс.м<sup>3</sup>/сут;

3. Черноскутовское МПВ - с утвержденными запасами 3,0 тыс.м<sup>3</sup>/сут.

Вокруг всех источников организованы зоны санитарной охраны I, II и III пояса.

Из системы хоз-питьевого водоснабжения МО город Каменск-Уральский исключаются:

- Волковское водохранилище на р.Исеть, используемое в настоящее время для горячего водоснабжения, осуществляемого от Красногорской ТЭЦ. Качество воды, подаваемой из водохранилища, не соответствует ГОСТу "Вода питьевая";

- Каменское водохранилище на р.Каменке, используемое ТЭЦ Синарского трубного завода для горячего водоснабжения Синарского жилого района. Вокруг водозабора на водохранилище невозможно создать зоны санитарной охраны I, II пояса, качество воды не соответствует ГОСТу "Вода питьевая";

- Заводской участок "Каменск-Уральского МПВ", т.к. невозможно организовать зоны санитарной охраны I, II пояса.

В проекте предлагается решить проблему перевода горячего водоснабжения, осуществляемого с ТЭЦ СинТЗ и Красногорской ТЭЦ с воды технического качества на воду, соответствующую ГОСТу "Вода питьевая", за счет увеличения подачи воды от Нижне-Сысертского водохранилища и полного освоения существующих, используемых в настоящее время в городе месторождений подземных вод.

Подача воды из Нижне-Сысертского водохранилища:

- на I очередь строительства (2015 г.)

Насосной станцией I подъема производительностью 76,8 тыс.м<sup>3</sup>/сут вода по двум водоводам – существующему Д-900 мм и прокладываемому параллельно проектируемому Д-900 мм подается на реконструируемую существующую станцию водоподготовки проектной производительностью 76,8 тыс.м<sup>3</sup>/сут. Реконструкция станции водоподготовки требуется в связи с высоким процентом износа оборудования. На площадке станции размещены существующие резервуары чистой воды (2Vx20000 м<sup>3</sup>), в которых предусматривается хранить пожарный запас и объем воды для регулирования неравномерности водопотребления, а также насосная станция II подъема. Вода после обработки и обеззараживания (с применением современных технологий очистки) насосной станцией II подъема подается в разводящую сеть города по двум водоводам Д-800 мм, прокладываемым вместо существующих 2Д-700 мм;

- на расчетный срок (2025 г.)

Для увеличения подачи воды из Нижне-Сысертского водохранилища необходимо:

- увеличить производительность насосной станции I подъема до 90,0 тыс.м<sup>3</sup>/сут;

- увеличить производительность станции водоподготовки и насосной станции II подъема до 90,0 тыс.м<sup>3</sup>/сут.

Развитие системы подачи воды от Северо-Мазулинского участка.

Для полного освоения участка с утвержденными запасами 22,0 тыс.м<sup>3</sup>/сут необходимо на I очередь строительства осуществить развитие водозаборных сооружений, а также построить второй подающий водовод Д-600 мм.

От артезианских скважин Северо-Мазулинского участка вода насосами I подъема подается на станцию водоподготовки, расположенную рядом с водозабором. На площадке станции водоподготовки размещена станция обезжелезивания производительностью 26,0 тыс.м<sup>3</sup>/сут (её расширение не требуется), насосная станция II подъема и резервуары чистой воды (2Vx1000 м<sup>3</sup>) для хранения пожарного запаса и объема воды для регулирования неравномерности водопотребления.

Насосной станцией II подъема вода по двум водоводам Д-600 мм (существующему и проектируемому на I очередь строительства) подается в разводящую сеть города.

Для полного освоения Мазулинского участка подземных вод с утвержденными запасами 8,9 тыс.м<sup>3</sup>/сут необходимо строительство дополнительных скважин.

Вода от скважин Мазулинского участка насосами I подъема подается по двум существующим водоводам Д-300 мм на станцию водоподготовки, расположенную на территории ОАО "Синарский трубный завод", где размещена станция обезжелезивания, насосная станция II подъема и резервуары чистой воды (2Vx1500 м<sup>3</sup>), в которых хранится пожарный запас и регулирующий объем воды.

После водоподготовки вода насосной станцией II подъема подается на Синарский трубный завод и потребителям жилого района Северный.

Вода от скважины 802рэ Силикатного участка Барабановского МПВ насосами I подъема подается на площадку насосной станции II подъема, расположенную на территории УЩ-349/59. Проектом предлагается на этой площадке разместить станцию водоподготовки (обезжелезивание и деманганация) воды. Насосной станцией II подъема вода после водоподготовки подается в систему пос.Силикатный.

От Черноскутовского МПВ вода насосной станцией I подъема по каптажной галерее подается на площадку водоподготовки, расположенную рядом с водозабором. На станции водоподготовки размещена станция обезжелезивания, насосная станция II подъема, с помощью которой вода по двум водоводам:

- Д-250 мм – существующему,
- Д-250 мм – проектируемому вместо существующего Д-200 мм поступает к насосной станции ОАО "КУМЗ" и далее по двум проектируемым водоводам Д-250 мм подается к центральной насосной станции ОАО "СУАЛ", на площадке которой расположены резервуары чистой воды (2Vx1000 м<sup>3</sup>).

Центральной насосной станцией вода подается на промышленную площадку ОАО "СУАЛ". Черноскутовское МПВ используется только для хозяйственного водоснабжения ОАО "СУАЛ".

Система водоснабжения г. Каменск-Уральский остается однозонной.

Основные городские водоводы:

Подающие водоводы в Синарский жилой район (планировочный):

- существующий Д-600 мм, проложенный от проектируемых водоводов 2Д-800 мм, далее через р.Каменку с выходом на пр.Победы, ул.Прокопьева;
- существующий Д-600 мм, проложенный также от проектируемых водоводов 2Д-800 мм через жилой район Старый город, по улицам Урицкого, Розы Люксембург, Революционной.

Подающие водоводы в Красногорский район (планировочный):

- В связи со значительным жилищным строительством в районах Южный и Южный-2 проектом предусматривается перекладка на I очередь строительства существующего подающего водовода Д-500 мм в Красногорский район на Д-700 мм от пересечения улиц Свердловская и Урицкого до перекрестка улиц Высоковольтная, Жилая (усл.).

- Существующие подающие водоводы, проложенные из Синарского района через р.Исеть:

Д-500 мм по ул.Кадочникова;

Д-400 мм параллельно водоводу Д-500 мм.

Проектируемый подающий водовод Д-700 мм закольцовывается с существующими подающими водоводами из Синарского района Д-500 мм и Д-400 мм с помощью двух водоводов:

- Д-500 мм – существующий, проложенный по улицам Октябрьской, Челябинской, Алюминиевой;

- Д-400 мм – проектируемый на I очередь строительства (с использованием существующих участков водовода Д-400 мм):

проектируемые участки водовода Д-400 мм – по ул.Жилой, Каменской, Суворова;

существующие участки водовода Д-400 мм – по ул.Кутузова, Шестакова.

- Проектом предлагается строительство водовода Д-300 мм параллельно существующему Д-250 мм по ул.Ломоносова, Сибирской, севернее и восточнее территории ОАО "КУЛЗ", далее через р.Исеть в Красногорский район.

В связи с переводом системы горячего водоснабжения Красногорского района на воду питьевого качества проектом предусматривается сформировать водопроводное кольцо Д-500 мм с использованием существующих водоводов в районе:

- проектируемые участки водовода Д-500 мм – по ул.Октябрьской, Гагарина;

- существующие водоводы Д-500 мм – по ул.Челябинской, Шестакова, Белинского, Чехова.

В проекте предлагается водоводы 2Д-300 мм, проложенные по ул.Исетской, Заводской до насосной станции на площадке ОАО "КУМЗ", отключить от системы водоснабжения ОАО "УАЗ-СУАЛ" и использовать их только для подачи хоз-питьевой воды из городской системы в жилые микрорайоны.Чкаловский,.Силикатный и.Железнодорожников.

Для подачи воды от Черноскутовского водозабора, используемого ОАО "УАЗ-СУАЛ", предусматривается строительство отдельных двух водоводов Д-250 мм от насосной станции на площадке ОАО "КУМЗ" до центральной насосной станции ОАО "УАЗ-СУАЛ" по ул.Заводской.

Проектом предлагается значительное развитие системы водоснабжения путём ввода в дома в районах одноэтажной усадебной и коттеджной застройки МО "город Каменск-Уральский" и рассматриваемых прилегающих территорий.

На следующей стадии проектирования специализированной организации необходимо выполнить гидравлический расчет системы водоснабжения МО город Каменск-Уральский на основе решений генерального плана. Необходимость в выполнении этого расчета объясняется:

- большой протяженностью водопроводных сетей;

- наличием нескольких источников хоз-питьевого водоснабжения, причем изменение баланса в сторону увеличения водопотребления из Нижне-Сысертской системы;

- переходом на воду питьевого качества систем горячего водоснабжения от Красногорской ТЭЦ и ТЭЦ "СинТЗ" (ранее выполненный ОАО "Уральский

Водоканалпроект" гидравлический расчет учитывал пропуск в сетях только холодной воды).

При сохраняемой однозонной системе водоснабжения МО "город Каменск-Уральский" проектом рекомендуется создание полной диспетчеризации системы водоснабжения и телеуправления всеми элементами системы: замер давления в контрольных точках сети, определение расходов воды по насосным станциям и контрольным точкам сети, возможность изменения давления на водоводах и отдельных участках сети и др. Создание дистанционной системы управления насосными станциями подкачки (накопление воды в резервуарах, включение и отключение насосов, открытие и закрытие задвижек).

Система хоз-питьевого водоснабжения решена с учетом максимального использования существующих водоводов, которые должны быть закольцованы с проектируемыми водопроводными кольцами. Но в связи с тем, что износ водопроводных сетей в городе составляет 68,3% и в ряде районов диаметры водоводов малы, проектом предусматривается перекладка таких водоводов.

Проектом предлагается на I очередь строительства и расчетный срок довести обеспеченность жилой застройки г. Каменск-Уральский и рассматриваемых прилегающих территорий водой путём ввода в дома до 100%.

При расчете диаметров водопроводной сети учтены потребности воды на наружное и внутреннее пожаротушение, а также учтен переход на закрытую систему теплоснабжения в городе.

Расчет диаметров производился по укрупненным показателям и требует уточнения на следующих стадиях проектирования.

Хозяйственно-питьевое и частично техническое водоснабжение промышленных предприятий города предусматривается обеспечивать от городской системы хоз-питьевого водоснабжения.

Хоз-питьевое водоснабжение ОАО "СУАЛ" полностью обеспечивается от собственного источника – Черноскутовского МПВ.

Хоз-питьевое водоснабжение ОАО "СинТЗ" частично обеспечивается от собственного источника – Мазулинского участка МПВ, а также предприятие получает воду от скважин Северо-Мазулинского участка МПВ.

Наиболее крупными ведомственными системами промводоснабжения остаются:

- система Красногорской ТЭЦ – с поверхностным водозабором на Волковском водохранилище. От этой же системы получает техническую воду ОАО "УАЗ-СУАЛ";

- система ЗАО "Синарский трубный завод" – с поверхностным водозабором из р. Исети. От этой же системы получает воду УПКБ "Деталь";

- система ОАО "Каменск-Уральский литейный завод", источником которой является р.Исеть.

### **4.3. Система водоотведения**

Общая протяжённость канализационных сетей на 01.01.2012 г. – 257,3 км, в том числе из чугуна – 41 %, из керамики – 31 %, из железобетона - 9,5 %, из асбоцемента - 9,5 %, из полиэтилена - 8 %, из стали – 1 %. Отдельно стоящих насосных станций перекачки – 17 единиц, износ сетей на 01.01.2012 – 67,2 %.

Хозяйственно-бытовые стоки города системой самотечно-напорных коллекторов отводятся на городские очистные сооружения хоз-бытовой канализации, расположенные в юго-восточной части города.

Технологическая схема очистки сточных вод включает в себя механическую, одноступенчатую биологическую очистку на аэрофильтрах (2 очередь) и аэротенках (3 очередь) с обеззараживанием жидким хлором. Обработка осадка осуществляется на иловых картах каскадного типа.

Проектная производительность очистных сооружений - 123,0 тыс. м<sup>3</sup>/сут. Фактическое количество стоков, поступающих на очистные сооружения, в настоящее время составляет 69,375 тыс.м<sup>3</sup>/сут, в том числе:

- хозяйственно-бытовых стоков - 52,961 тыс.м<sup>3</sup>/сут;
- производственных стоков - 16,414 тыс.м<sup>3</sup>/сут.

После очистки стоки сбрасываются в р.Исеть, выпуск сточных вод осуществляется в 600 м ниже по течению от створа плотины Волковского водохранилища.

Качество сбрасываемых в р.Исеть очищенных сточных вод не соответствует требованиям ПДК из-за неудовлетворительного технического состояния оборудования очистных сооружений (процент износа очистных сооружений – 63,8), требуется их реконструкция.

Главные канализационные коллекторы города:

Жилые районы "Ленинский" и "Старый город"

- самотечный разгрузочный коллектор № 1 Д-1000 мм, проложенный вдоль берега р.Каменки, по ул.Коммунаров, Красноармейской, Луначарского, Мостовой;

- старый самотечный коллектор Д-400, 500, 1000 мм, проложенный вдоль берега р.Каменки, по ул. Красной зари, Мостовой.

Эти коллекторы отводят стоки от жилых районов "Ленинский", "Старый город", восточной части Синарского района к насосной станции № 2 и далее по напорным коллекторам 2Д-700 мм в самотечный коллектор Д-1000 мм по ул. Тевосяна.

Жилой район "Синарский"

- самотечный коллектор Д-700, 1000 мм, проложенный по ул.Пушкина, Кирова, Тевосяна, отводящий стоки от центральной части "Синарского" района, п."Мирный", жилого района "Северный" (через систему канализации ОАО "СинТЗ"), стоки от ОАО "СинТЗ".

Стоки от Левобережной части города на реке Исети отводятся по двум самотечным главным коллекторам Д-1250 мм и Д-1000 мм, проложенным по ул.Кадочникова до насосной станции № 2А (у Байновского моста).

#### Жилой район "Красногорский"

Основными городскими коллекторами города, отводящими стоки Красногорского жилого района вместе со стоками Левобережной части застройки на р.Исети, являются:

- напорно-самотечный коллектор от насосной станции перекачки № 2А 2Д-900 мм, Д-1500 мм, проложенный по ул.Челябинской, Каменской, Железнодорожников, Октябрьской, Алюминиевой, Заводской и далее на городские очистные сооружения;

- самотечный коллектор Д-700 мм и самотечный коллектор Д-500 мм, проложенные параллельно по ул.Алюминиевой, Заводской и далее по району одноэтажной застройки вдоль коллектора Д-1500 мм до городских очистных сооружений.

На территории города размещено 16 насосных станций перекачки (ст.п.), главными городскими насосными станциями являются: ст.п. № 2 (ул.Мостовая 1) и ст.п. № 2А (Байновский мост).

Централизованной системой канализации в настоящее время охвачено 95% застройки города, в т.ч. индивидуальная застройка составляет 0,5%.

Хоз-бытовые и частично производственные (после очистки на локальных очистных сооружениях) стоки промышленных предприятий также отводятся в систему хоз-бытовой канализации города.

Хоз-бытовые и частично производственные стоки (после предварительной очистки на локальных сооружениях промканализации) также отводятся в систему хоз-бытовой канализации города.

Крупные промышленные предприятия города имеют системы промканализации с выпусками условно-чистых стоков после очистки непосредственно в водоёмы или водотоки: ОАО "Синарский трубный завод" имеет локальные очистные сооружения с выпуском стоков в р.Исеть ниже территории застройки города; ОАО "КУМЗ" сбрасывает промышленные и ливневые стоки на внеплощадочные очистные сооружения, расположенные на правом берегу р.Исеть на расстоянии 1,1-1,3 км от уреза воды Волковского водохранилища. Стоки сбрасываются по выпуску № 1 (Восточный) в р.Исеть ниже плотины и выпуску № 2 (Западный) в Волковское водохранилище.

Из-за высокой степени изношенности, длительного срока эксплуатации большого количества трубопроводов, недостаточной финансовой обеспеченности текущих и капитальных ремонтов в городе существует высокая аварийность канализационных сетей.

#### *ОАО «Водоканал»*

Технологическая система очистки сточных вод включает в себя механическую очистку и одноступенчатую биологическую очистку в аэротенках, с обеззараживанием жидким хлором. Очищенная вода сбрасывается в реку Исеть.

Обработка осадков осуществляется на иловых картах каскадного типа с дальнейшим вывозом на полигон твердых бытовых отходов, а также согласно экспертному заключению № 02-01-15-14-03/1477, утвержденного Федеральным Государственным учреждением здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Свердловской области» используется на восстановление благоустройства после производства земляных аварийных и ремонтных работ на инженерных сетях.

Эффективность удаления основных органических и минеральных загрязнений должна соответствовать нормативным требованиям, предъявляемым к работе очистных сооружений с одноступенчатой биологической очисткой.

Очистные сооружения второй очереди введены в эксплуатацию в 1975 году.

В составе сооружений второй очереди четыре первичных радиальных отстойника диаметром – 20 м, двухсекционный аэрофильтр с высотой загрузки 3,25 м, два вторичных радиальных отстойника диаметром 30 м, четыре контактных резервуаров 12,5 х 12,5 м, насосная станция, хлораторная, химлаборатория. Площадь иловых площадок 2,2 га. Проектная производительность 40 тыс. м<sup>3</sup>/сут.

Очистные сооружения третьей очереди построены в 1978 году. Сооружения механической очистки пущены в эксплуатацию в ноябре 1978 года, сооружения биологической очистки – в декабре 1980 года. В составе сооружений третьей очереди здание решеток, горизонтальная трехсекционная песколовка, насосная станция, два первичных радиальных отстойников диаметром – 30 м, двухсекционный трёхкоридорный аэротенк, вторичные радиальные отстойники диаметром – 30 м, воздуходувная станция, два илоуплотнителя, контактный резервуар вертикального типа 15х15 м, быстроток-аэратор.

В настоящее время на очистных сооружениях хозяйственно-бытовой канализации эксплуатируются сооружения 3-ей очереди.

Технологическая схема очистки сточных вод включает в себя механическую очистку на решетках, горизонтальных песколовках и в первичных радиальных отстойниках, биологическую очистку на аэротенках, отстаивание во вторичных радиальных отстойниках для отделения циркулирующего ила, обеззараживание жидким хлором в контактных резервуарах, выпуск очищенных сточных вод по лотку быстротoku в р.Исеть.

Осадок из первичных отстойников насосами удаляется на иловую насосную станцию и далее на иловые площадки. Дренажная вода возвращается в голову очистных сооружений. Подсушенный осадок периодически вывозится для захоронения на полигон твердых бытовых отходов, а также согласно экспертному заключению № 02-01-15-14-03/1477, утвержденного Федеральным Государственным учреждением здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Свердловской области» используется на восстановление благоустройства после производства земляных аварийных и ремонтных работ на инженерных сетях.

Песковая пульпа из песколовков перекачивается на песковые площадки. Для удаления песка используется биологически очищенная сточная вода. Дренажная вода возвращается в голову очистных сооружений.

Избыточный активный ил, отделяемый во вторичных отстойниках, перекачивается на илоуплотнители и через иловые насосные станции подается на иловые площадки.

Хозяйственно-бытовые сточные воды, поступающие на очистные сооружения канализации, по качественным показателям соответствуют усредненным показателям, установленным в МДК 3 - 01.2001 «Методические рекомендации по расчету количества и качества принимаемых сточных вод и загрязняющих веществ в системы канализации населенных пунктов» для хозяйственно-бытового стока. Показатели качества поступающих сточных вод характерны для хозяйственно-бытового стока, отличаются стабильностью и практически не изменяются в течение года.

Очистные сооружения хозяйственно-бытовой канализации ОАО «Водоканал» г. Каменск-Уральский обеспечивают очистку сточных вод по взвешенным веществам, азоту нитратному, железу, меди, цинку и алюминию до требований норм НДС на сброс сточных вод в водоем-приемник, одновременно не обеспечивается удаление органических и биогенных загрязнений – БПК, нефтепродуктов, азота аммонийного и азота нитритного, фосфора фосфатов до требований норм НДС.

Существующая технологическая схема с одноступенчатой биологической очисткой в аэрофильтрах и аэротенках не обеспечивает удаление органических, биогенных и минеральных загрязнений до требований норм ПДК. В связи с тем, что в технологической схеме отсутствуют сооружения по очистке от фосфора, азота и глубокой доочистке от органических загрязнений, не могут быть достигнуты нормы ПДК по фосфору, азоту без реконструкции сооружений с одновременным изменением технологической схемы очистки.

Показатели, характеризующие состояние надёжности системы водоотведения представлены в таблице 4.7.

Таблица 4.7. Показатели, характеризующие состояние надёжности системы водоотведения

Показатели	Годы							
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Протяжённость сетей, км	231,2	231,5	245	246	246,1	246,6	250	257,3
Количество аварий за год	0	1	5	28	32	26	22	18
<i>Индекс аварийности - одна авария на среднюю протяжённость (в км)</i>	0	231,5	49	8,8	7,7	9,5	11,4	7
<i>Износ сетей, %</i>	61	61	61	63	64,7	64,8	63,5	67,2
Сети нуждающиеся в замене, км		-	0,4	99,3	100,4	120,3	126,6	126,7
<i>Удельный вес сетей, нуждающихся в замене, %</i>	0	0	0,2	40,4	40,8	48,9	50,6	49,2



Хозяйственно-бытовые стоки г. Каменск-Уральский и рассматриваемых прилегающих территорий системой существующих и проектируемых самотечно-напорных коллекторов отводятся на реконструируемые городские очистные сооружения хоз-бытовой канализации, расположенные в юго-восточной части города.

Очистка стоков – полная биологическая с доочисткой. Обеззараживание хлором проектом предусматривается заменить на более современные технологии (озонирование, УФ или гипохлорит натрия). После очистки стоки сбрасываются в р.Исеть в 600 м ниже по течению от створа плотины Волковского водохранилища.

Главные канализационные коллекторы города:

Жилой район Ленинский (планировочный)  
существующие:

- самотечный разгрузочный № 1 Д-1000 мм, проложенный вдоль берега р.Каменки, по ул.Коммунаров, Красноармейской, Луначарского, Мостовой, отводящий стоки от существующей и проектируемой застройки района к насосной станции № 2, и далее по напорным коллекторам 2Д-600 мм в самотечный коллектор Д-1250 мм по ул.Тевосяна.

Жилой район Синарский (планировочный)  
существующие:

- самотечный коллектор Д-700, 1000, 1250 мм, проложенный по ул.Пушкина, Кирова, Тевосяна, отводящий стоки от центральной части Синарского района, п.Мирный, с. Позариха, д.Новый Завод, жилого района Северный вместе со стоками ОАО "СинТЗ";

- стоки от западной части Синарского района отводятся по самотечному коллектору Д-500 мм, проложенному по ул.Карла Маркса, и далее в систему канализации района Старый город.

Участок самотечного коллектора Д-500 мм между улицами Московская и Прокопьева необходимо переложить, т.к. он находится в неудовлетворительном состоянии.

Стоки от существующей и проектируемой застройки всей левобережной части города на реке Исети отводятся по двум существующим самотечным главным коллекторам Д-1250 мм и Д-1000 мм, проложенным по ул.Кадочникова до насосной станции перекачки № 2<sup>А</sup> (у Байновского моста). Насосную станцию № 2<sup>А</sup> предлагается реконструировать на расчетный срок.

Жилой район Красногорский (планировочный)  
существующие:

- напорно-самотечный коллектор от насосной станции перекачки № 2<sup>А</sup>:  
▪ напорный участок - 2Д-900 мм,

- самотечный участок - Д-1500 мм, проложенный по улицам Челябинской, Каменской, Железнодорожников, Октябрьской, Алю-миниевой, Заводской и далее на городские очистные сооружения хоз-бытовой канализации;
- самотечные коллекторы Д-700 мм и Д-500 мм, проложенные параллельно друг другу по улицам Алюминиевой, Заводской и далее по району одноэтажной застройки вдоль коллектора Д-1500 мм на городские очистные сооружения;

проектируемые:

на I очередь строительства

- самотечно-напорный коллектор с проектируемой насосной станцией перекачки (в районе пересечения улиц Октябрьской, Суворова):
  - самотечный участок коллектора Д-400 мм по ул.Октябрьской;
  - напорный участок 2Д-350 мм по ул.Суворова;
- напорный коллектор 2Д-315 мм, прокладываемый от насосной станции № 20 (вместо существующего напорного коллектора Д-400 мм) по ул.Красногорской до существующего самотечного коллектора Д-1500 мм;
- разгрузочный самотечный коллектор Д-1000 мм, прокладываемый параллельно существующим самотечным Д-700 мм и Д-1500 мм, отводящим стоки на городские очистные сооружения хоз-бытовой канализации;

на расчетный срок

- самотечно-напорный коллектор с проектируемой насосной станцией перекачки (в районе пересечения улиц Высоковольтной, Кутузова), прокладываемый до существующего самотечного коллектора Д-1500 мм с точкой подключения на пересечении улиц Железнодорожников, Октябрьской:
  - самотечный участок коллектора Д-500 мм по ул.Кутузова;
  - напорный участок коллектора 2Д-400 мм по ул.Высоковольтной, Автоклавщиков, Железнодорожников.

Проектом предлагается активно развивать систему централизованной канализации в районах с малоэтажной, усадебной, коттеджной существующей и проектируемой застройкой.

п. Солнечный, д. Кодинка, д. М. Кодинка

Системой самотечно-напорных коллекторов, проектируемых на I очередь строительства, стоки отводятся к существующей реконструируемой насосной станции жилого района Первомайский и далее в систему хоз-бытовой канализации жилого района Ленинский.

д. Новый Завод, с. Позариха, п. Мирный

Системой самотечно-напорных коллекторов, проектируемых на I очередь строительства, стоки отводятся к существующей насосной станции п. Мирный и далее по существующему напорно-самотечному коллектору 2Д-200 мм, Д-400 мм в систему хоз-бытовой канализации Синарского района.

#### Жилой район Северный

Системой самотечно-напорных коллекторов, проектируемых на I очередь строительства, стоки отводятся к проектируемой насосной станции перекачки в юго-западной части района и далее по двум напорным коллекторам 2Д-110 мм отводятся в существующий самотечный коллектор Д-300 мм и далее через систему канализации ОАО "СинТЗ" – в городскую систему хоз-бытовой канализации.

#### д. Кремлевка

Проектом предлагается хоз-бытовые стоки д.Кремлевки отводить на проектируемые блочные очистные сооружения небольшой производительностью (около 50 м<sup>3</sup>/сут), размещаемые восточнее застройки. Сброс очищенных стоков производить в болото.

#### п. Мартюш

Хозяйственно-бытовые стоки микрорайона системой существующих и проектируемых самотечно-напорных коллекторов отводятся к существующей реконструируемой насосной станции перекачки (по ул.Гагарина) и далее по напорному коллектору 2Д-160 мм, перекадываемому на I очередь строительства в улицу Каменскую, подаются в существующий самотечный коллектор Д-1500 мм по ул.Каменской.

#### д. Монастырка

Системой самотечно-напорных коллекторов, проектируемых на I очередь строительства, стоки по напорному коллектору 2Д-160 мм, прокладываемому дюкером через р.Исеть, отводятся к существующей насосной станции № 20 в Красногорском районе.

#### Жилой микрорайон Силикатный

Системой самотечно-напорных коллекторов (существующих и проектируемых на I очередь строительства) стоки отводятся в существующий самотечный коллектор Д-300 мм и далее в главный городской коллектор Д-1500 мм.

#### Жилой микрорайон Железнодорожников

Хозяйственно-бытовые стоки микрорайона системой проектируемых на I очередь строительства самотечно-напорных коллекторов отводятся в самотечный существующий коллектор Д-400 мм ОАО "УАЗ СУАЛ" и далее в городскую систему хоз-бытовой канализации.

На территории МО город Каменск-Уральский размещено большое количество проектируемых и существующих насосных станций перекачки, что обусловлено рельефом и большой протяженностью системы хоз-бытовой канализации.

Главные насосные станции перекачки МО город Каменск-Уральский:  
существующие

- станция перекачки № 2 (ул.Мостовая,1);
- станция перекачки № 2<sup>А</sup> (Байновский мост), реконструируемая на расчетный срок;
- станция перекачки № 3 (ул.Мамина-Сибиряка);
- станция перекачки № 20 (жилой микрорайон УАЗовский, ул.Каменская);

проектируемые на I очередь строительства

- станция перекачки в жилом микрорайоне Южный (ул.Октябрьская, Суворова);

проектируемые на расчетный срок

- станция перекачки в жилом микрорайоне Южный-2 (ул.Высоковольтная, Кутузова).

Хозяйственно-бытовые стоки промпредприятий МО город Каменск-Уральский, а также часть промстоков этих предприятий (после предварительной очистки на локальных очистных сооружениях) отводятся в систему хоз-бытовой канализации города.

Крупные промышленные предприятия города имеют системы промканализации с выпусками условно-чистых стоков после очистки непосредственно в водоёмы или водотоки.

Обеспеченность жилой застройки МО город Каменск-Уральский и рассматриваемых прилегающих территорий централизованной системой канализации к расчетному сроку составит 100%.

#### ***4.4. Система электроснабжения***

Электроснабжение ведется подразделением ОАО «Региональная сетевая компания» (РСК) – ЗАО «Горэлектросеть». Основным поставщиком электрической энергии потребителям муниципального образования (кроме крупных промышленных предприятий) является ОАО «Свердловэнергосбыт».

Источниками электроснабжения жилищно-коммунального сектора города являются городские, промышленные и районные электроподстанции:

Городские электроподстанции (ПС)

- Бирюза 110/10 кВ;
- Скала (ГПП-5) 110/10 кВ;
- Бродовская 110/10 кВ.

Промышленные ПС

- Красногорская ТЭЦ;
- Байновская 110/6 кВ;
- Октябрьская 110/35/6 кВ;

- Генераторная (ГПП-1) 110/6 кВ;
- Ленинская 110/10 кВ;
- Трубная (ГПП-2) 110/6 кВ;
- Уралтяга 35/6 кВ;
- Восточная 110/10 кВ;
- ПС Крона 110/6 кВ.

#### Районные ПС

- Травянская 220/110/10 кВ;
- Каменская 220/110/10 кВ;
- Позариха 35/10 кВ;
- Синарская 110/35/10 кВ.

Источниками электроснабжения только промышленных потребителей являются ПС:

- Волоочильная 110/6 кВ;
- Калибровочная 110/6 кВ;
- Электролизная 220/110/10 кВ;
- Обратная 110/10 кВ;
- УАЗ 110/10 кВ.

Все подстанции (городские и промышленные) запитаны по надежной схеме (по двум ВЛ 110 кВ) от районных ПС 220 кВ "Травянская" и "Каменская".

От электроподстанции по воздушным и кабельным линиям электроэнергия подается к распределительным пунктам и трансформаторным подстанциям города.

Для обеспечения жилищно-коммунального сектора задействовано 7 городских распределительных пунктов (РП), получающих питание:

- от ПС Скала – ЦРП-24, ЦРП-60;
- от ПС Октябрьской – ЦРП-4;
- от ПС Бирюза – РП-1, РП-2, РП-4, РП-56.

Питающие электроподстанции 110 кВ, покрывающие нагрузки жилищно-коммунального сектора города, в основном размещены на территории промышленных предприятий, что осложняет эксплуатацию питающих и распределительных сетей. Существующая распределительная сеть выполнена по петлевому и радиальному принципу.

Часть питающей и распределительной сети (особенно в воздушном исполнении) находится в неудовлетворительном состоянии и требует перекладки, сети 6-10 кВ города строились хаотично, что затрудняет их эксплуатацию.

#### *ЗАО «Горэлектросеть»*

Организацией в настоящее время обслуживаются:

- 235,165 км- воздушных линий, том числе: ВЛ-110кВ-1,547км.; ВЛ-10/6кВ-37,295км.; ВЛ-0,4кВ-196,323км;
- 394,473 км- кабельных линий, том числе: КЛ-6/10кВ-83,260км., КЛ-0,4кВ-311,213км;

«Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры  
муниципального образования город Каменск-Уральский до 2023 года»

- 274 шт- трансформаторных подстанции 6/10/0,4кВ и 2шт- 110/6/10кВ.

Среднемесячное передаваемое потребление электрической энергии через сети ЗАО «Горэлектросеть» составляет 26 098 тыс. кВт.час/мес.

### *Перспективы развития системы электроснабжения*

Электропотребление жилой застройки и объектов соцкультбыта МО город Каменск-Уральский и рассматриваемых прилегающих территорий составит:

- на I очередь строительства (2015 г.) - 132,0 МВт;

- на расчетный срок (2025 г.) - 177,0 МВт (с учетом оборудования зданий 10 этажей и выше электроплитами, 9 этажей и ниже - газовыми плитами, кроме части существующей 2-9-этажной застройки с установленными в настоящее время электроплитами).

Источниками электроснабжения жилищно-коммунального сектора города приняты электроподстанции:

Существующие:

Городские электроподстанции (ПС)

- "Бирюза" 110/10 кВ (реконструируемая на I очередь строительства);

- "Скала" 110/10 кВ;

- "Бродовская" 110/10 кВ.

Промышленные ПС

- "Красногорская ТЭЦ" (расширение – установка блока 200 МВт);

- "Байновская" 110/6 кВ;

- "Октябрьская" 110/35/6 кВ;

- "Генераторная" (ГПП-1) 110/6 кВ;

- "Ленинская" 110/10 кВ;

- "Трубная" (ГПП-2) 110/6 кВ;

- "Уралтяга" 35/6 кВ;

- "Восточная" 110/10 кВ;

- "Крона" 110/6 кВ.

Районные ПС

- "Травянская" 220/110/10 кВ;

- "Каменская" 220/110/10 кВ; (существующие районные ПС 220 кВ связаны между собой по ВЛ 220 кВ, а также ПС "Травянская" с Рефтинской ГРЭС, ПС "Каменская" с БАЭС, электроподстанциями "Высокая" и "Нижняя");

- ПС Синарская 110/35/10 кВ (реконструируемая) – с переводом на уровень напряжения 220 кВ – ПС 220/110/35/10 кВ и строительством заходов ВЛ 220 кВ от ВЛ 220 кВ Каменская-БАЭС;

- ПС Мартюш (реконструируемая) 110/10 кВ;

- ПС Позариха 35/10 кВ.

Проектируемые на I очередь строительства

- ПС "Бродовская-2" 110/10 кВ (жилой район "Западный");

- ПС "Массив" 110/10 кВ (жилой район "Южный"), запитанные от ВЛ 110 кВ "Каменская-Синарская";
- ПС № 1 110/10 кВ (жилой орайон "Первомайский"), запитанная по 2-х цепной ВЛ 110 кВ от существующей ВЛ "Перебор-Синарская";
- ПС № 3 110/10 кВ (размещаемая на территории севернее площадки ОАО "КУЛЗ") и запитанная по двум ВЛ 110 кВ от существующей ВЛ 110 кВ "Байновская-Травянская".

#### Проектируемые на расчетный срок

- ПС № 2 110/10 кВ (размещаемая западнее жилого района "Трубный"), получающая питание по проектируемым ВЛ 110 кВ от существующей ВЛ 110 кВ "Синарская-Генераторная";
- ПС № 4 110/10 кВ (размещаемая восточнее жилого района Южный-2) и запитанная по двум ВЛ 110 кВ от существующей ВЛ 110 кВ "Каменская-Синарская";
- ПС № 5 110/10 кВ (размещаемая южнее жилого района Южный-2) и запитанная по двум ВЛ 110 кВ от существующей отпайки 110 кВ на ПС "Мартюш" и ВЛ 110 кВ "Каменская-Синарская".

Все электроподстанции 110 кВ (существующие и проектируемые) запитаны по надежной схеме (по двум ВЛ 110 кВ) от районных ПС 220 кВ "Травянская", "Каменская", "Синарская".

На данной стадии проектирования схема электроснабжения решается до распределительных пунктов (РП). Всего в МО город Каменск-Уральский размещается 21 РП для обеспечения жилого сектора, из них: 8 – существующих, 13 – проектируемых, в т.ч. 9 - на I очередь строительства.

#### Жилой район Ленинский (планировочный)

В районе предусматривается разместить два РП на I очередь строительства:

- РП в жилом районе "Первомайский" с питанием от проектируемой ПС № 1 110/10 кВ по двум кабельным линиям 10 кВ. Предусматривается также резервное питание по двум кабельным линиям от ПС "Синарская";
- РП в жилом районе "Западный" с питанием по двум кабельным линиям 10 кВ от проектируемой ПС "Бродовская-2" 110/10 кВ.

Проектом предусматривается переключение существующего ЦРП-36 с ПС "Ленинская" на ПС "Синарская" со строительством двух кабельных линий 10 кВ до ПС "Синарская".

От ПС "Ленинская" 110/10 кВ обеспечивается электроснабжение д. Новый завод непосредственно через ТП.

#### Жилой район Синарский (планировочный)

В районе проектируется разместить 3 РП, из них два - на I очередь строительства:

- РП в жилом районе "Трубный" на I очередь строительства запитывается от ПС "Скала" с помощью существующей кабельной линии на ТП-25. На расчетный срок предлагается запитать РП от проектируемой ПС № 2 110/10 кВ;

- РП в жилом районе "Центральный", размещаемый в квартале улиц Ленина, Тевосяна с питанием по двум кабельным линиям от проектируемой ПС № 3 110/10 кВ.

Для надежного электроснабжения потребителей в районе ЦРП-60 предусматривается прокладка новой питающей кабельной линии от ПС "Скала".

На ЦРП-4 проектируется строительство двух кабельных линий от проектируемой ПС № 3 взамен существующих, находящихся в неудовлетворительном состоянии.

На расчетный срок проектируется строительство РП в жилом районе "Северный", запитанного по двум кабельным линиям от ПС "Генераторная" 110/6 кВ ОАО "СинТЗ".

Жилой район Красногорский (планировочный)

В районе проектируется разместить 8 РП, из них на I очередь строительства – 5:

- РП 3Н и РП ст.п., размещаемые в жилом районе "Южный", запитываются по кабельным линиям 10 кВ от проектируемой ПС "Массив";

- РП 57НС размещается для надежного и качественного электроснабжения жилого района "Уазовский" с питанием от ПС "Бирюза" по новой кабельной линии и по реконструируемым кабельным линиям от ПС-2 (УАЗ);

- РП в районе улиц Железнодорожников и 4-ой Пятилетки, а также РП по ул. Октябрьской (в районе Больничного комплекса) запитываются по кабельным линиям от ПС "Бирюза".

Проектом предлагается замена морально устаревших, питающих кабельных линий до существующего РП-2 от ПС "Бирюза" на новые.

На расчетный срок

- РП по ул.Кутузова запитывается по кабельным линиям 10 кВ от ПС № 5 110/10 кВ;

- РП-2Н получает питание по кабельным линиям 10 кВ от ПС "Массив" 110/10 кВ;

- РП по ул.Новой (усл.) запитывается по кабельным линиям 10 кВ от ПС № 4 110/10 кВ.

Все РП района "Южный-2" предлагается закольцевать.

#### **4.5. Система газоснабжения**

В настоящее время газоснабжение города осуществляется природным газом.

Общий годовой расход газа составляет 1067,4 млн.м<sup>3</sup>/год, в т.ч.:

- жилой сектор и объекты соцкультбыта - 31,69 млн.м<sup>3</sup>/год;

- технология - 559,0 млн.м<sup>3</sup>/год;

- котельные - 476,7 млн.м<sup>3</sup>/год.

Подача природного газа в город осуществляется по газопроводу-отводу высокого давления 5,5 МПа Д-720 мм от магистрального газопровода Бухара-

Урал-II до газораспределительной станции (ГРС), расположенной южнее Красногорского района.

Распределение газа по территории города от ГРС производится по двухступенчатой схеме:

- от ГРС газ по газопроводу высокого давления 0,6 МПа Д-700 мм подается в систему газоснабжения города и далее по разводящим газопроводам поступает к промышленным, коммунально-бытовым и пищевым предприятиям, отопительным котельным, бытовым газорегуляторным пунктам (ГРП) и шкафным газораспределительным пунктам;

- в ГРП и ГРПШ давление газа снижается до 3000 Па для подачи в жилую застройку.

Всего на территории города размещено 33 ГРП и 23 ГРПШ.

Часть жилой застройки города обеспечивается сжиженным газом в баллонах. Баллоны сжиженного газа доставляются от ГНС ОАО "Первоуральскмежрайгаз".

В настоящее время 98,2% населения города обеспечено газом, из них природным газом – 95,7%.

#### *Перспективы развития системы газоснабжения*

Годовой расход природного газа по г. Каменск-Уральский и рассматриваемых прилегающих территорий составит:

- на I очередь строительства (2015 г.) - 236,3 млн.м<sup>3</sup>/год;
- на расчетный срок (2025 г.) - 291,8 млн.м<sup>3</sup>/год.

Основные направления развития системы газоснабжения МО город Каменск-Уральский определяются исходя из существующих проблем и прогнозируемого роста потребления природного газа за счет увеличения его использования на ТЭЦ, котельных, для поквартирных газовых водонагревателей.

Подача природного газа в город предусматривается:

- по существующему газопроводу-отводу высокого давления 5,5 МПа Д-720 мм, проложенному от магистрального газопровода Бухара-Урал II;

- по проектируемому на I очередь строительства газопроводу-отводу высокого давления 5,5 МПа Д-720 мм из Курганской области от газокомпрессорной станции (ГКС) "Далматовская", п.Песчаноколедино (см. в приложении протокол совещания в администрации МО город Каменск-Уральский от 23.11.2007, а также письмо ООО "Уралтрансгаз" № ПС-400 от 28.11.2007) до ГРС-I, выносимой за пределы проектируемой жилой застройки. Площадка новой ГРС-I размещается юго-западнее пересечения Барабановского тракта и автодороги "Южный обход".

Проектом также предлагается сооружение на I очередь строительства новой ГРС-II северо-восточнее застройки города и сооружение газопровода-отвода высокого давления (5,5 МПа) к ней от существующего газопровода Д-720 мм.

В результате строительства ГРС-II и подачи газа из Курганской области обеспечивается резервное питание потребителей МО город Каменск-Уральский.

Выносимая за пределы застройки ГРС-I и проектируемая ГРС-II закольцованы между собой по существующему участку газопровода-отвода Д-720 мм.

От ГРС-I газ по проектируемому на I очередь строительства газопроводу Д-720 мм давлением 0,6 МПа подается в систему газоснабжения МО город Каменск-Уральский. Существующий участок газопровода Д-720 мм до старой ГРС-I использовать невозможно, т.к. он находится в неудовлетворительном состоянии.

От ГРС-II газ по проектируемому газопроводу давлением 0,6 МПа Д-600 мм (прокладываемому параллельно коридору ВЛ на ПС Синарская) подается в городскую систему газоснабжения.

Для более надежного газоснабжения потребителей МО город Каменск-Уральский проектом предлагается с целью создания внутреннего кольца давлением 0,6 МПа на I очередь строительства переложить участок существующего газопровода Д-426 мм (0,6 МПа) по ул.Лермонтова на Д-500 мм от жилого квартала ПМК-12 до жилого района Синарский (с пересечением р.Каменки).

Распределение газа по территории МО город Каменск-Уральский предусматривается производить по существующей двухступенчатой схеме:

- от ГРС-I и ГРС-II газ по газопроводам высокого давления 0,6 МПа подается в систему газоснабжения города и далее по разводящим газопроводам поступает к промышленным, коммунально-бытовым предприятиям, отопительным котельным, ТЭЦ, бытовым газорегуляторным пунктам (ГРП), шкафным газораспределительным пунктам и устройствам (ГРПШ и ГРУ);

- в ГРП, ГРПШ и ГРУ давление газа снижается до 3000 Па для подачи в жилую застройку.

В проекте предусматривается дальнейшее развитие системы газоснабжения на территории МО город Каменск-Уральский и рассматриваемых прилегающих территорий со строительством ГРП в районах многоэтажной, коттеджной и усадебной застройки.

Всего на территории МО город Каменск-Уральский проектируется 27 ГРП, в т.ч. на I очередь строительства – 22.

#### ***4.6. Система обращения с твердыми бытовыми отходами***

Утилизация (захоронение) твердых бытовых отходов на территории муниципального образования город Каменск-Уральский осуществляется на полигоне ТБО, принадлежащем ОАО «Горвнешблагоустройство» по праву собственности. Полигон ТБО расположен в 2 км северо-западнее с. Монастырское, в 500 м юго-восточнее окраины г. Каменска-Уральского. Расстояние до ближайших жилых домов – 1340 м.

Полигон занимает 15,86 га и эксплуатируется с 1963 г. С 2005 по 2012 год на полигоне ТБО была произведена реконструкция бытового здания, введены в эксплуатацию два ангара, навес, система видеонаблюдения, устройство для карусельной мойки контейнеров, трактор с бульдозерным оборудованием. Кроме

того, на действующем полигоне ТБО функционируют биотермическая яма, контрольно-дезинфицирующая установка, весы автомобильные электромеханические, административно - бытовые помещения.

В 2013 году, в соответствии с реализуемой инвестиционной программой «Развитие объектов, используемых для утилизации (захоронения) твердых бытовых отходов, города Каменск-Уральский, (ОАО «Горвнешблагоустройство») на 2009-2015 годы», введена в эксплуатацию первая линия мусоросортировочного комплекса, проектная мощность которой составляет 20 тыс. тн бытовых отходов в год. В соответствии с действующей Инвестиционной программой предусмотрен ввод в эксплуатацию двух таких сортировочных линий, общая мощность комплекса составит 40 тыс. тн отходов в год.

Эксплуатация действующего полигона ТБО осуществляется по высотной схеме складирования. На полигоне захораниваются только отходы 4 и 5 классов опасности. Отходы доставляются на полигон мусоровозами кузовного типа и выгружаются на расположенную под навесом разгрузочную площадку мусоросортировочного комплекса. Отвалом или при помощи гидроманипулятора ОМТ-97М отходы перемещаются на приемно-подающий желобчатый конвейер. По конвейеру твердые бытовые отходы поднимаются в сортировочную зону производственной части мусоросортировочного комплекса и подаются на ленточный конвейер ручной сортировки, предварительно пройдя обеззараживание от патогенных микроорганизмов бактерицидным облучателем ОБН-Щ 1х30. На сортировочном конвейере, вручную, операторами отбираются сухие отходы: пластики (ПЭТ-бутылка, выдувные изделия), стекломой, черные и цветные металлы, а также алюминиевые и консервные банки. Отобранное сырье, подлежащее прессованию, сбрасывается в отдельные сетчатые контейнеры, откуда, по мере накопления, транспортируется электрической подвесной кран-балкой на разгрузочную площадку около пресса- пакетировщика ПГМК-30. Далее вторичное сырье из контейнера перемещается в загрузочную камеру пресса для прессования в кипы размером 1200х750х1000 мм, после чего кипованное вторсырье обвязывается проволокой (упаковочной лентой). Обвязанные кипы каждого вида сырья перевозятся электрической подвесной кран-балкой на площадку временного хранения при помощи клещевого захвата. Мусор – «хвосты», не имеющий коммерческой ценности, с сортировочного контейнера на реверсивный конвейер и сбрасывается в накопительный бункер типа мультилифт БМ-27, из которого, по мере накопления, вывозится на полигон специализированным автотранспортом.

Бульдозеры сдвигают ранее выгруженные отходы на рабочую карту, создавая слои высотой 0,5 м. За счет 12-20 уплотненных слоев создается вал с пологим откосом высотой 2 м над уровнем площадки разгрузки мусоровозов. Вал следующей рабочей карты «надвигают» к предыдущему (складирование по методу «надвиг»). При этом методе отходы укладывают снизу вверх. Поступление отходов на рабочую карту должно осуществляться на слой отходов, со времени укладки и изоляции которого прошло более трех месяцев. Уплотнение уложенных на рабочей карте слоями до 0,5 м отходов, осуществляется двух- четырех кратным проходом бульдозера, по одному месту

вдоль длинной стороны карты. Уплотненный слой ТБО высотой 2 метра изолируется слоем грунта 0,2 м. В пожароопасные периоды для предотвращения самопроизвольных возгораний производят увлажнение ТБО. После заполнения всех рабочих карт, складирование отходов проводят равномерно, по всему участку. Для проезда мусоровозов по уплотненным и изолированным отходам, прокладываются временные дороги. Временная дорога устраивается на 2-2,5 м выше рабочей карты, чтобы обеспечить обслуживание при складировании ТБО по высоте в двух ярусах. По мере увеличения высоты складирования проводят укрепление наружных откосов полигона. В 2013 году для более эффективного уплотнения отходов был приобретен и введен в эксплуатацию компактор Dressta 534E, коэффициент уплотнения отходов в среднем в два раза выше, чем у бульдозера.

В соответствии с отчетной документацией и фактическим количеством принятых на утилизацию (захоронение) отходов, по состоянию на 30.06.2013 г. полигон заполнен на 82%, таким образом, до полного заполнения, при существующих объемах утилизации, остается около трех лет. Годовая мощность эксплуатируемого полигона ТБО 400 тыс. м<sup>3</sup> в год.

Производственные показатели работы предприятия за 2011-2012 представлены в таблице 4.9.

Таблица 4.9. Производственные показатели работы ОАО «Горвнешблагоустройство» за 2011-2012гг. в разрезе утилизации ТБО

№ п/п	Показатели	Ед.изм.	Фактические показатели	
			2012 год	2011 год
1.	Площадь полигона	тыс.м <sup>2</sup>	158,6	158,6
2.	Мощность полигона	тыс.м <sup>3</sup> /год	400,0	400,0
3.	Объем размещаемых отходов ВСЕГО, в том числе:	тыс.м <sup>3</sup> /год	352,8	364,7
3.1.	Объем бытовых отходов	тыс.м <sup>3</sup> /год	307,5	312,9
3.1.1.	от населения и организаций ЖКХ	тыс.м <sup>3</sup> /год	252,8	261,7
3.1.2.	бюджетных организаций	тыс.м <sup>3</sup> /год	19,5	18,3
3.1.3.	прочих потребителей	тыс.м <sup>3</sup> /год	35,2	33,0
3.2.	Объем не бытовых отходов	тыс.м <sup>3</sup> /год	45,3	51,7
4.	Парк специальной техники (на полигоне в целом) всего, в т.ч	ед.	7,0	7,0
4.1.	Бульдозер Т-170, Т-130	ед.	3,0	3,0
4.2.	Поливомоечная ЗИЛ 4333	ед.	1,0	1,0
4.3.	Самосвал ЗИЛ 45065	ед.	2,0	2,0
4.4.	Экскаватор ЭО 3329	ед.	1,0	1,0
5.	Продолжительность смены	час		
5.1.	Бульдозер Т-170, Т-130 средняя	час	9,3	9,3
5.2.	Поливомоечная ЗИЛ 4333 (режим работы - 2х сменный )	час	21,8	21,8
5.3.	Самосвал ЗИЛ 45065	час	8,0	8,0
5.4.	Экскаватор ЭО 3323А	час	8,0	8,0
6.	Машино-дни в хозяйстве	маш.-дни	1 905	1 905
7.	Машино-дни в работе на полигоне ТБО	маш.-дни	1 879	1 871
8.	Коэффициент использования машин и механизмов <u>на полигоне ТБО</u> , в том числе по маркам	%	99%	98%
8.1.	Бульдозер Т-170, Т-130	%	100%	100%

«Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры  
муниципального образования город Каменск-Уральский до 2023 года»

№ п/п	Показатели	Ед.изм.	Фактические показатели	
			2012 год	2011 год
8.2.	Поливомоечная ЗИЛ 4333	%	100%	100%
8.3.	Самосвал ЗИЛ 45065	%	93%	93%
8.4.	Экскаватор ЭО 3329	%	100%	100%
9.	Пробег машин и механизмов всего, в том числе по маркам			
9.1.	Бульдозер Т-170, Т-130	мото-час	6 241	6 247
9.2.	Поливомоечная ЗИЛ 4333	км	10 912	11 382
9.3.	Самосвал ЗИЛ 45065	км	52 927	59 721
9.4.	Экскаватор ЭО 3329	мото-час	2 545	1 924
10.	Численность основных производственных рабочих (на весь объем отходов)	чел	22,0	20,6
11.	Продолжительность работы полигона в сутки	час	12	12
12.	Количество дней пожароопасного периода	дни	183	183
13.	Используемые технологические материалы (на объем ТБО), в том числе по наименованиям			
13.1.	Электроэнергия (полигон ТБО)	кВтч	79 664	41 074
13.3.	Хлорная известь	кг	20	-
13.4.	Хлористый натрий	кг		1 000
13.5.	Опил	м <sup>3</sup>		29,86

Основные технико-экономические показатели работы ОАО «Горвнешблагоустройство» в части утилизации (захоронения) ТБО представлены в таблице 4.10.

Таблица 4.10. Техничко-экономические показатели работы ОАО «Горвнешблагоустройство» в части утилизации (захоронения) твердых бытовых отходов за 2011-2012 г.

№ п/п	Показатели	Факт			
		2012 год		2011 год	
		тыс. руб.	руб/м <sup>3</sup>	тыс. руб.	руб/м <sup>3</sup>
1.	Объем ТБО, тыс. м <sup>3</sup>	352,8		364,7	
2.	Прямые расходы, тыс. руб.	15 282,9	43,32	13655,6	37,44
2.1.	Материалы и электроэнергия	296,1	0,84	162,6	0,45
2.2.	Топливо и смазочные материалы	4 200,4	11,91	3490,9	9,57
2.3.	Амортизация	1 414,3	4,01	1424,7	3,91
2.4.	Ремонт и техническое обслуживание ОС	1 186,4	3,36	224,8	0,62
2.5.	Техобслуживание транспорта	1 897,0	5,38	2362,8	6,48
2.6.	Оплата труда	4 030,2	11,42	3586,8	9,84
2.7.	Страховые взносы	992,1	2,81	1202,9	3,30
2.8.	Прочие прямые расходы <sup>1)</sup>	1 266,4	3,59	1200,2	3,29
	Накладные расходы, тыс. руб.	8 607,7	24,40	10305,4	28,26
3.	Плата за негативное воздействие	4 032,1		11238,1	30,82
5.	Итого расходы, тыс. руб. (п.2 + п.3)	27 922,7	67,72	35199,2	96,52
6.	Прибыль, тыс. руб.	8 548,0	24,23	5196,2	14,25

«Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры  
муниципального образования город Каменск-Уральский до 2023 года»

№ п/п	Показатели	Факт			
		2012 год		2011 год	
		тыс. руб.	руб/м <sup>3</sup>	тыс. руб.	руб/м <sup>3</sup>
7.	Валовая выручка (п.4 + п.5)	36 470,7	91,95	40395,4	110,77

**4.7. Общие сведения о тарифах на коммунальные услуги для населения**

В таблице 4.11. представлена информация о стоимости коммунальных услуг для населения по утвержденным тарифам, действующим по состоянию на 1 июля 2013 года.

Таблица 4.11. Тарифы и нормативы на коммунальные услуги для населения, проживающего в полностью благоустроенном жилье на территории города Каменска-Уральского

№ п/п	Показатель	Значение показателей на 01.07.2013	
1.	Отопление		
1.1	Тариф за тепловую энергию с НДС:		
1.1.1	ЗАО «Каменская теплоснабжающая компания»	Руб/Гкал	1176,86
1.1.2	ОАО «Каменск-Уральский металлургический завод» от ОАО «ТГК-9»	Руб/Гкал	702,18
1.1.3	Филиал ОАО «РЖД»	Руб/Гкал	1467,71
1.2	Норматив потребления	Гкал/м <sup>2</sup> в месяц	0,0215
2.	Холодное водоснабжение		
2.1	Тариф на воду с НДС:		
2.1.1	ОАО «Водоканал»	Руб/м <sup>3</sup>	28,63
2.1.2	Филиал ОАО «РЖД»	Руб/м <sup>3</sup>	15,08
2.1.3	ОАО «Каменск-Уральский металлургический завод»	Руб/м <sup>3</sup>	13,7
2.2	Норматив потребления на жилое помещение	м <sup>3</sup> /чел в месяц	4,85
3.	Водоотведение		
3.1	Тариф на водоотведение с НДС:		
3.1.1	ОАО «Водоканал»	Руб/м <sup>5</sup>	11,6
3.1.2	ОАО «Завод электрических соединений «Исеть»	Руб/м <sup>3</sup>	18,51
3.2	Норматив потребления на жилое помещение	м <sup>3</sup> /чел в месяц	8,86
4	Электроэнергия		
4.1	Тариф для населения с НДС:		
4.1.1	С электроплитами	Руб/кВтч	2,07
4.1.2	С газовыми плитами	Руб/кВтч	2,95
4.2	Норматив потребления	кВтч/чел в месяц	56
5	Газоснабжение		
5.1	Тариф для населения с НДС:	Руб/м <sup>3</sup>	4,46
5.2	Норматив потребления	м <sup>3</sup> /чел в месяц	10,2

## 5. Характеристика реализации мероприятий в области энерго- и ресурсосбережения, мероприятий по сбору и учету информации

Информация по оснащению приборами учета потребляемых энергоресурсов и воды на территории г. Каменск-Уральский на 01.01.13. представлена в таблицах 5.1.

Таблица 5.1. Оснащенность приборами учета

Наименование показателя	Процент оснащенности, %
Электрическая энергия	99,9
Тепловая энергия	57,4
Вода	64,6
Природный газ	33,3

Необходимо отметить, что к концу 2013 года во избежание штрафных санкций оснащенность приборами учета ресурсов и воды должна достигнуть 100 % у всех групп потребителей.

В г. Каменск-Уральский разработана и реализуется «Программа по энергосбережению и повышению энергетической эффективности В муниципальном образовании город Каменск-Уральский на 2010-2015 гг».

Мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности представлены в таблице 5.2:

Таблица 5.2. Мероприятия программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности

№ п/п	Наименование мероприятия	Годы реализации мероприятия	Сумма, млн. руб.	Источник финансирования
1	Программные мероприятия, направленные на энергосбережение и повышение энергетической эффективности жилищного фонда	2014-2015	81,80	Средства бюджетов различных уровней, внебюджетные источники
2	Программные мероприятия, направленные на энергосбережение и повышение энергетической эффективности бюджетного сектора	2014-2015	15,70	Средства бюджетов различных уровней, внебюджетные источники
3	Программные мероприятия, направленные на энергосбережение и повышение энергетической эффективности системы теплоснабжения	2014-2015	337,14	Собственные средства, внебюджетные источники

«Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры  
муниципального образования город Каменск-Уральский до 2023 года»

№ п/п	Наименование мероприятия	Годы реализации мероприятия	Сумма, млн. руб.	Источник финансирования
4	Программные мероприятия, направленные на энергосбережение и повышение энергетической эффективности системы водоснабжения	2014-2015	90,10	Собственные средства, внебюджетные источники
Итого:			524,74	

Реализация мероприятий по повышению энергетической эффективности позволит сократить к 2015 году энергоемкость муниципального продукта на 9,5% и затраты местного бюджета на оплату ЖКУ на 23% по сравнению с уровнем 2010 года, а также улучшить качество предоставления коммунальных услуг на территории г. Каменск-Уральский.

## 6. Перечень инвестиционных проектов

Совокупная программа проектов с детализацией по годам представлена в таблице 6.1.

Таблица 6.1. Мероприятия по всем системам коммунальной инфраструктуры

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки выпол- нения работ, гг.	Всего, млн. руб.	В том числе по годам, млн. руб.					
				2014	2015	2016	2017	2018	2019 - 2023
<i>Система теплоснабжения</i>									
<b>Требуемый объем финансирования до 2023 года</b>			<b>1646,96</b>	<b>527,34</b>	<b>394,76</b>	<b>421,22</b>	<b>154,42</b>	<b>40,27</b>	<b>108,96</b>
<i>Перспективные мероприятия</i>									
<i>Итого</i>			1228,68	258,53	323,47	343,05	154,42	40,27	108,96
1.1	Строительство теплотрассы (Мкр. 4, р-н Южный)	2014-2015	1,60	0,80	0,80				
1.2	Строительство теплотрассы (р-н Западный)	2014-2015	3,06	1,86	1,20				
1.3	Строительство теплопункта (р-н Южный)	2015	1,00		1,00				
1.4	Строительство новой объединенной блочной котельной в жилом районе Западный (территории №2, №4)	2014-2015	26,67	19,38	7,29				
1.5	Строительство сетей теплоснабжения в микрорайоне VI жилого района "Южный"	2014-2016	3,89	0,51	1,38	2,00			
1.6	Перекладка сети теплоснабжения в квартале улиц Маршала Жукова-Суворова	2014	5,29	5,29					
1.7	Строительство сетей теплоснабжения в микрорайоне IV жилого района "Южный"	2014-2015	7,35	5,35	2,00				
1.8	Строительство сетей теплоснабжения в микрорайоне I жилого района "Южный"	2014-2015	9,58	1,25	8,33				
1.9	Реконструкция теплофикационных установок Красногорской ТЭЦ	2014-2017	350,00	87,50	87,50	87,50	87,50		
1.10	Перевод существующих потребителей с открытой системы теплоснабжения на закрытую систему теплоснабжения	2014-2016	290,00	96,67	96,67	96,67			
1.11	Строительство ответвления от "Трансфера" в мкр. 6,7 жилого района "Южный"	2015	35,00		35,00				
1.12	Строительство 4 блочных котельных объектов социальной сферы в Западном жилом районе	2015-2020	11,93		0,76	2,23	1,82	0,51	6,62
1.13	Строительство 3 блочных модульных котельных для теплоснабжения объектов социальной сферы в перспективной коттеджной застройке в д. Новый Завод	2014-2017	5,18	1,71	1,77	1,19	0,51		

«Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры  
муниципального образования город Каменск-Уральский до 2023 года»

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки выпол- нения работ, гг.	Всего, млн. руб.	В том числе по годам, млн. руб.					
				2014	2015	2016	2017	2018	2019 - 2023
1.14	Строительство 10 блочных модульных котельных для теплоснабжения потребителей в Восточной промзоне, отключаемых от котельной ОАО "КУЛЗ"	2014-2017	45,52	7,78	15,01	16,40	6,33		
1.15	Перевод системы теплоснабжения Синарской ТЭЦ на закрытую схему	2014-2020	213,00	30,43	30,43	30,43	30,43	30,43	60,86
1.16	Строительство производственной котельной индустриального парка	2015-2016	22,50		11,25	11,25			
1.17	Строительство сетей теплоснабжения к микрорайону V жилого района "Южный" (по ул. Каменской)	2015-2016	9,00		1,35	7,65			
1.18	Строительство сетей теплоснабжения в микрорайоне V жилого района "Южный"	2015-2016	74,00		4,00	70,00			
1.19	Строительство блочно-модульных котельных ГВС в зоне СТЦ	2015-2017	53,20		17,73	17,73	17,73		
1.20	Строительство блочной котельной для объектов социальной сферы в зоне коттеджной застройки	2017	10,10				10,10		
1.21	Реконструкция существующих насосных установок ЦТП-3 (жилой район Ленинский)	2018-2020	28,00					9,33	18,67
1.22	Замена 2 Ду 400 на 2 Ду на участке от ЦТП-3-НС до ТК-1 протяженностью 35 м (жилой район Ленинский)	2019	3,50						3,50
1.23	Строительство новой блочной котельной в жилом районе Западный (территория №1)	2021-2022	19,31						19,31
<i>ОАО «СинТЗ»</i>									
<i>Итого по ОАО «СинТЗ»</i>			220,00	220,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.24	Монтаж котлов КВГМ -100 -2 ед. взамен ПТВМ-50 3 ед.	2014	100,00	100,00					
1.25	Модернизация паровых турбин Р-12 - 2ед.	2014	120,00	120,00					
<i>ЗАО «Каменская теплоснабжающая компания»</i>									
<i>Итого по ЗАО «Каменская теплоснабжающая компания»</i>			198,28	48,82	71,29	78,17	0,00	0,00	0,00
1.26	Реконструкция системы теплоснабжения Синарского района путем строительства насосных станций подкачки и подмешивания на тепломагистралях от теплоэлектроцентрали ОАО "Синарская теплоэлектроцентраль"	2014-2015	71,29	37,74	33,56				
1.27	Модернизация проложенного на территории ОАО "СУАЛ-УАЗ" по паротуннелю коллектора №3, запитанного от Красногорской теплоэлектроцентрали	2014-2016	74,58	0,98	37,74	35,86			

«Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры  
муниципального образования город Каменск-Уральский до 2023 года»

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки выпол- нения работ, гг.	Всего, млн. руб.	В том числе по годам, млн. руб.					
				2014	2015	2016	2017	2018	2019 - 2023
1.28	Модернизация тепловых пунктов с заменой теплообменного и насосного оборудования	2014	10,10	10,10					
1.29	Реконструкция тепловой сети на объекты, запитанные от котельной ОАО "Каменск-Уральский литейный завод"	2016	8,40			8,40			
1.30	Квартал №32. Замена участка трубопровода от КМ-25 ул. Белинского, 9 до ул. Белинского, 5, с вводами на дома ул. Белинского, 4	2016	6,55			6,55			
1.31	Квартальная сеть №41. Замена участка трубопровода от ул. Октябрьская, 82 до ул. Каменская, 53 с вводами на дома ул. Калинина, 52, 54, 56, 58, 60, детская поликлиника (ул. Калинина, 50)	2016	9,47			9,47			
1.32	Квартал №41. Замена участка трубопровода от тепловой камеры 4-106 (ул. Октябрьская) до тепловой камеры 106-2 с вводами в школу №25	2016	3,70			3,70			
1.33	Квартальная сеть. Замена участка трубопровода от ул. 5-я Рабочая, 1 до ул. 5-я Рабочая, 31	2016	1,99			1,99			
1.34	Квартальная сеть. Замена участка трубопровода от ул. 6-я Рабочая, 5 до ул. 6-я Рабочая, 47	2016	3,33			3,33			
1.35	Квартальная сеть. Замена участка трубопровода от ул. Новорабочая, 1 до ул. Новорабочая, 37	2016	3,16			3,16			
1.36	Реконструкция объектов социального значения (детские сады, школы) с заменой стальных трубопроводов на трубопроводы в пенополиуретановой изоляции	2016	5,70			5,70			

«Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры  
муниципального образования город Каменск-Уральский до 2023 года»

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки выпол- нения работ, гг.	Всего, млн. руб.	В том числе по годам, млн. руб.					
				2014	2015	2016	2017	2018	2019 - 2023
<i>Система водоснабжения</i>									
<b>Требуемый объем финансирования до 2023 года</b>			<b>649,38</b>	<b>28,65</b>	<b>75,75</b>	<b>91,85</b>	<b>114,04</b>	<b>67,32</b>	<b>271,78</b>
<i>Перспективные мероприятия</i>									
<i>Итого</i>			478,20	11,17	58,27	74,38	84,71	37,69	211,98
2.1	Строительство наружных сетей водоснабжения ГСК 5,4 мкр. VIII ж.р. "Южный"	2015	5,98		5,98				
2.2	Строительство сетей водоснабжения в микрорайоне VI жилого района "Южный"	2014-2016	14,80	2,00	2,80	10,00			
2.3	Закольцовка сети водоснабжения в квартале улиц Маршала Жукова-Суворова	2015	5,52		5,52				
2.4	Закольцовка водовода в микрорайоне IV жилого района "Южный"	2014	5,00	5,00					
2.5	Трасса горячего водоснабжения к жилым домам в микрорайоне IV жилого района "Южный"	2014	4,17	4,17					
2.6	Закольцовка сети водоснабжения в микрорайоне I жилого района "Южный"	2015-2016	15,91		2,39	13,52			
2.7	Строительство сетей водоснабжения ГСК 1,2,3 мкр. VIII ж.р. "Южный"	2016-2017	26,04			20,00	6,04		
2.8	Закольцовка сетей водоснабжения в микрорайоне V жилого района "Южный"	2016-2017	28,00			2,80	25,20		
2.9	Перекладка магистрального водопровода диаметром 500 мм от ул. Свердловской по ул. Энергетиков до ул. Октябрьской на диаметр 700 мм протяженностью 4500 м	2016-2017	45,37			22,69	22,69		
2.10	Строительство второго подающего водовода Д-900 мм от водозаборных сооружений на Нижне-Сысертском водохранилище	2015	5,00		5,00				
2.11	Реконструкция станции водоподготовки Нижне-Сысертской системы водоснабжения, переход на современные технологии очистки	2016	5,37			5,37			
2.12	Перекладка существующих подающих водоводов 2Д-700 мм от станции водоподготовки на 2Д-800 мм	2017	9,28				9,28		
2.13	Развитие водозаборных сооружений Северо-Мазулинского участка МПВ со строительством второго подающего водовода Д-600 мм	2019-2022	71,16						71,16

«Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры  
муниципального образования город Каменск-Уральский до 2023 года»

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки выпол- нения работ, гг.	Всего, млн. руб.	В том числе по годам, млн. руб.					
				2014	2015	2016	2017	2018	2019 - 2023
2.14	Развитие водозаборных сооружений Мазулинского участка МПВ	2017	5,39				5,39		
2.15	Строительство станции водоподготовки (обезжелезивание и деманганация) на площадке насосной станции II подъема Силикатного участка Барабановского МПВ	2018-2021	86,28					21,57	64,71
2.16	Перекладка одного из существующих подающих водоводов (Д-200 мм) от Черноскутовского МПВ на Д-250 мм до насосной станции ОАО "КУМЗ"	2017-2019	48,36				16,12	16,12	16,12
2.17	Строительство двух водоводов Д-250 мм от насосной станции на площадке ОАО "КУМЗ" до центральной насосной станции ОАО "УАЗ-СУАЛ" по ул.Заводской для подачи воды от Черноскутовского МПВ на площадку ОАО "УАЗ-СУАЛ"	2015	24,89		24,89				
2.18	Строительство водовода Д-300 мм параллельно существующему Д-250 мм - по ул. Ломоносова, Сибирской, севернее и восточнее территории ОАО "КУЛЗ", через р.Исеть в Красногорский район	2020-2023	60,00						60,00
2.19	Строительство водоводов Д-500 мм по ул.Октябрьской, Гагарина (для формирования водопроводного кольца Д-500 мм в районе УАЗа) в Красногорском районе	2015	11,69		11,69				
<i>ОАО «Водоканал»</i>									
<i>Итого по ОАО «Водоканал»</i>			171,19	17,48	17,48	17,48	29,33	29,63	59,80
2.21	Модернизация распределительных устройств Нижне-Сысертского водозабора	2015, 2017	6,40		1,48		4,92		
2.22	Замена выключателей масляных герметичных 10 кВ (ВМГ-10) на вакуумные выключатели В/TEL 10-20/1000-У2 с релейной защитой в распределительных устройствах Трансформаторной подстанции Нижне-Сысертского водозабора	2015, 2017	6,65		3,35		3,30		
2.23	Модернизация скорых фильтров, запорной арматуры, замена задвижек на очистных сооружениях Сысертского водозабора	2014, 2015, 2017-2019	24,22	6,49	4,26		2,42	5,55	5,50
2.24	Перенос аварийных кабельных линий 10кВ (водовод 1, водовод 2) до насосной станции 2 подъема на очистных сооружениях Сысертского водозабора	2014	1,69	1,69					

«Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры  
муниципального образования город Каменск-Уральский до 2023 года»

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки выпол- нения работ, гг.	Всего, млн. руб.	В том числе по годам, млн. руб.					
				2014	2015	2016	2017	2018	2019 - 2023
2.25	Модернизация скорых фильтров на Северо-Мазулинском водозаборе	2014-2016, 2018	4,50	1,50	0,29	1,21		1,50	
2.26	Модернизация водопроводных сетей, Синарский район	2014-2022	32,52	3,00	3,00	3,00	3,00	4,58	15,94
2.27	Модернизация водопроводных сетей, Красногорский район	2014-2022	27,16	3,00	3,00	3,00	1,29	3,00	13,87
2.28	Модернизация запорной арматуры, задвижек	2014-2017, 2019	10,10	1,80	2,09	1,55	2,55		2,11
2.29	Реконструкция насосного оборудования на Нижне-Сысертском водозаборе	2016	2,10			2,10			
2.30	Модернизация системы возврата сточных вод в начало технологического цикла обработки воды на очистных сооружениях Сысертского водозабора	2016	5,36			5,36			
2.31	Модернизация насосного оборудования на Северо-Мазулинском водозаборе	2016, 2019	2,60			1,26			1,34
2.32	Модернизация водовода ду=500 мм от гаражного комплекса "Застава" по ул. Алюминиевая до камеры джукера через р. Исеть в районе Байновского моста	2017	9,00				9,00		
2.33	Модернизация водпроводных сетей от ул. Механизаторов до станции УАЗ	2018	15,00					15,00	
2.34	Обеспечение резервного электроснабжения от независимого источника на Северо-Мазулинском водозаборе	2018	2,85				2,85		
2.35	Обеспечение резервного электроснабжения от независимого источника (подстанция «Синарская») на очистных сооружениях Сысертского водозабора	2019-2021	21,03						21,03

«Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры  
муниципального образования город Каменск-Уральский до 2023 года»

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки выпол- нения работ, гг.	Всего, млн. руб.	В том числе по годам, млн. руб.					
				2014	2015	2016	2017	2018	2019 - 2023
<i>Система водоотведения</i>									
<b>Требуемый объем финансирования до 2023 года</b>			<b>661,46</b>	<b>150,61</b>	<b>340,98</b>	<b>67,01</b>	<b>39,53</b>	<b>31,91</b>	<b>31,41</b>
<i>Перспективные мероприятия</i>									
<i>Итого</i>			425,89	63,47	285,55	38,25	19,31	19,31	0,00
3.1	Строительство сетей канализации ГСК 5,4 мкр. VIII ж.р. "Южный"	2014	5,98	5,98					
3.2	Строительство канализационного коллектора в микрорайоне VI жилого района "Южный"	2014-2016	9,20	1,20	2,00	6,00			
3.3	Строительство очистных сооружений ливневой канализации в Красногорском районе г. Каменск-Уральский	2014-2015	117,07	15,27	101,80				
3.4	Строительство очистных сооружений ливневой канализации Синарского района г. Каменск-Уральский	2015-2016	67,15		50,00	17,15			
3.5	Вынос канализационного коллектора в квартале улиц Маршала Жукова-Суворова	2014	2,87	2,87					
3.6	Строительство коллектора ливневой канализации в микрорайоне IV жилого района "Южный" (от ул. Героев Отечества до ул. Кутузова)	2014-2016	11,70	1,70	8,00	2,00			
3.7	Строительство канализационного коллектора в микрорайоне IV жилого района "Южный"	2014-2016	8,67	0,87	6,00	1,80			
3.8	Строительство коллектора бытовой канализации в микрорайоне I жилого района "Южный" (ул. Кутузова; участок между ул. Кутузова-ул. Суворова)	2014	6,34	6,34					
3.9	Строительство подводящих сетей бытовой канализации в микрорайоне I жилого района "Южный"	2014	3,00	3,00					
3.10	Строительство коллектора ливневой канализации по улице Шестакова в микрорайоне I жилого района "Южный"	2014-2015	8,10	1,10	7,00				
3.11	Вынос напорного коллектора хозфекальной канализации в микрорайонах III и VII жилого района "Южный"	2014	5,30	5,30					
3.12	Строительство коллектора ливневой канализации ГСК 1,2,3 мкр. VIII ж.р. "Южный"	2015-2016	5,10		4,00	1,10			
3.13	Строительство коллектора бытовой канализации в микрорайоне V жилого района "Южный"	2015-2016	12,00		1,80	10,20			
3.14	Строительство сливной станции для приема жидких бытовых отходов	2015	15,87		15,87				

«Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры  
муниципального образования город Каменск-Уральский до 2023 года»

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки выпол- нения работ, гг.	Всего, млн. руб.	В том числе по годам, млн. руб.						
				2014	2015	2016	2017	2018	2019 - 2023	
3.15	Строительство самотечно-напорного коллектора Д-400 мм, 2Д-350 мм по ул. Октябрьской, Суворова в Красногорском районе с проектируемой насосной станцией перекачки (на пересечении улиц Октябрьской-Суворова)	2015	45,78		45,78					
3.16	Строительство напорного коллектора 2Д-315 мм (вместо существующего Д-400 мм) от насосной станции перекачки № 20	2017-2018	38,62				19,31	19,31		
3.17	Строительство разгрузочного самотечного коллектора Д-1000 мм, прокладываемого параллельно существующим коллекторам Д-700 и Д-1500 мм, отводящим стоки на городские очистные сооружения	2015	24,95		24,95					
3.18	Перекладка участка самотечного коллектора Д-500 мм (между улицами Московская и Прокопьева) в Синарском районе, находящегося в неудовлетворительном состоянии	2015	18,35		18,35					
3.19	Перекладка существующего напорного коллектора 2Д-160 мм в улицу Каменскую	2014	19,84	19,84						
<i>ОАО «Водоканал»</i>										
<i>Итого по ОАО «Водоканал»</i>			235,56	87,14	55,43	28,76	20,22	12,60	31,41	
3.20	Реконструкция системы электроснабжения, приобретение насосного оборудования и запорной арматуры, электрооборудования (ул. Суворова, 2а). Модернизация КНС по ул. Суворова, 2а	2014	1,41	1,41						
3.21	Приобретение и монтаж воздуходувного агрегата Siemens на очистные сооружения канализации по ул. 1ое Мая, 16.	2014	10,00	10,00						
3.22	Модернизация самотечного коллектора через овраг по ул. Панфиловцев в д. Волково методом SWL SL	2014	3,00	3,00						
3.23	Модернизация напорного коллектора ду=900 мм методом санации от КНС по ул. Суворова, 2а до камеры гашения по ул. Каменская, 57а	2014-2018	63,00	12,60	12,60	12,60	12,60	12,60		
3.24	Капитальный ремонт водосбросного сооружения Каменского гидроузла на р. Каменка"	2014	53,30	53,30						
3.25	Модернизация системы обеззараживания очистных сооружений канализации по ул. 1ое Мая, 16	2014-2016	20,50	6,83	6,83	6,83				

«Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры  
муниципального образования город Каменск-Уральский до 2023 года»

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки выпол- нения работ, гг.	Всего, млн. руб.	В том числе по годам, млн. руб.					
				2014	2015	2016	2017	2018	2019 - 2023
3.26	Модернизация напорного коллектора ду=400 м от КНС по ул. Мамина-Сибиряка, 18 до ул. Гагарина, 48	2015	36,00		36,00				
3.27	Модернизация самотечного коллектора ду=1500 мм от камеры гашения по улю Каменская, 57а до ул. Железнодорожная	2016	3,20			3,20			
3.28	Модернизация аэротенка (система аэрации) на очистных сооружениях канализации	2016	3,23			3,23			
3.29	Диспетчеризация очистных сооружений канализации	2016	2,05			2,05			
3.30	Установка автоматизированных систем управления температурным режимом на объектах: КНС-2, КНС-2а, ул.Ленина,113	2016	0,25			0,25			
3.31	Модернизация напорного коллектора д.400мм от КНС №3 от ул.Электролизников до камеры гашения по ул. Алюминиевая	2016- 2017	8,22			0,60	7,62		
3.32	Реконструкция насосных агрегатов: в насосной станции сброженного осадка, в нижней иловой насосной станции на очистных сооружениях канализации	2019	0,40						0,40
3.33	Модернизация воздуходувного агрегата на очистных сооружениях канализации	2019	6,00						6,00
3.34	Модернизация насосного оборудования на КНС по ул.Западная,10г	2019	1,15						1,15
3.35	Модернизация напорного коллектора от жилых домов по ул.Матросова	2019- 2020	2,17						2,17
3.36	Обеспечение резервного электроснабжения от независимого источника на очистных сооружениях канализации	2020- 2022	17,63						17,63
3.37	Замена выключателей масляных герметичных 10 кВ на вакуумные выключатели В/TEL 10-20/1000-У2 с релейной защитой в распределительных устройствах 6 кв на трансформаторной подстанции КНС-2А	2020	4,05						4,05

«Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры  
муниципального образования город Каменск-Уральский до 2023 года»

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки выпол- нения работ, гг.	Всего, млн. руб.	В том числе по годам, млн. руб.					
				2014	2015	2016	2017	2018	2019 - 2023
<i>Система электроснабжения</i>									
<b>Требуемый объем финансирования до 2023 года</b>			<b>1478,30</b>	<b>547,33</b>	<b>531,72</b>	<b>21,60</b>	<b>42,42</b>	<b>66,38</b>	<b>268,87</b>
<i>Перспективные мероприятия</i>									
<i>Итого</i>			1415,64	527,35	510,37	6,23	36,45	66,38	268,87
4.1	Замена опор, перевод проводов АС на СИП	2014-2015	2,80	1,40	1,40				
4.2	Строительство сетей электроснабжения ГСК 5,4 мкр. VIII ж.р. "Южный"	2014	2,95	2,95					
4.3	Строительство сетей электроснабжения мкр. VII ж.р. "Южный" (ГСК 1,2)	2014	13,15	13,15					
4.4	Строительство сетей электроснабжения при малоэтажной застройке в жилом районе "Южный" в границах улиц Светлая-Радужная-Энергетиков (условно)-Менделеева	2014-2015	1,21	0,60	0,61				
4.5	Строительство сетей электроснабжения с ТП в мкр. VI жилого района "Южный"	2014-2016	1,65	0,15	1,00	0,50			
4.6	Строительство подстанции 110/10 кВ "Массив" с установкой двух силовых трансформаторов 110/10 кВ мощностью 40/25 МВА и развитие сети 10 кВ г. Каменск-Уральский	2014-2015	1000,00	500,00	500,00				
4.7	Строительство РП-3, РП-5, РП-9 с подводящими сетями	2014	5,50	5,50					
4.8	Подводящие сети электроснабжения с устройством трансформаторной подстанции ТП-2 на территории КНС №2 по ул. Суворова, 2а	2014	3,60	3,60					
4.9	Приобретение и монтаж трансформаторов типа ТМГ на напряжение 10-6 кВ, необходимых мощностей	2015-2018	8,00		2,00	2,00	2,00	2,00	
4.10	Демонтаж ЛЭП 10 кВ при застройке территории, ограниченной улицами Маршала Жукова (проектируемая), городской чертой, рекой Исеть и улицей Токаревской	2015	0,78		0,78				
4.11	Демонтаж 2 ТП 10/ 0,4 кВ при застройке территории, ограниченной улицами Маршала Жукова (проектируемая), городской чертой, рекой Исеть и улицей Токаревской	2015	0,50		0,50				
4.12	Строительство сетей электроснабжения ГСК 1,2,3 мкр. VIII ж.р. "Южный"	2015	3,38		3,38				

«Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры  
муниципального образования город Каменск-Уральский до 2023 года»

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки выпол- нения работ, гг.	Всего, млн. руб.	В том числе по годам, млн. руб.						
				2014	2015	2016	2017	2018	2019 - 2023	
4.13	Подводящие сети электроснабжения (ЛЭП) в границах улиц Свердловская (проектируемая)-Кузцова (проектируемая)-граница городских лесов	2015-2016	4,43		0,70	3,73				
4.14	Реконструкция ПС Синарская 140/35/10 кВ с переводом на уровень напряжения 220 кВ (в ПС 220/110/35/10 кВ) и строительство питающих линий 220 кВ от ВЛ 220 кВ Каменская-БАЭС;	2017-2018	54,89				27,45	27,45		
4.15	Установка на ПС «Скала»: - ШУОТ (шкаф управления оперативным током); - необслуживаемых АБ; - шкафов защит трансформаторов на микропроцессорных блоках; Ремонт строительной части ОРУ: - порталы; - отмотки; - забор. Внедрение АСУ и телемеханики.	2017	7,00				7,00			
4.16	Прокладка КЛ-6 кВ от ТП-82(СинТЗ) до ЦРП-60 с изоляцией из СШП сечением 150 мм <sup>2</sup> . Прокладка КЛ-6 кВ от ТП-34 до ЦРП-60 с изоляцией из СШП сечением 150 мм <sup>2</sup> . Установка 6 вакуумных КА, ШУОТ, МПЗ.	2018	12,00					12,00		
4.17	Строительство ПС № 1 110/10 кВ (жилой микрорайон Первомайский) с питанием по двухцепной ВЛ 110 кВ от существующей ВЛ "Перебор-Синарская";	2018-2019	49,87					24,94	24,94	
4.18	Замена опорной и подвесной изоляции на ОРУ-1 10 кВ, покраска порталов, восстановление фундаментов и маслоприемников. Замена отделителей и короткозамыкателей на ВЭБ-1 10 кВ. Замена ЗРУ на блочное РУ контейнерного типа. Замена трансформаторов 6,3 МВА на 16 МВА. Установка щитов постоянного тока. Перевод РЗиА на МПЗ. Внедрение АСУ. Проектные работы.	2019	46,00							46,00
4.19	Строительство подстанции "Бродовская-2" ВЛ110, 10 кВ (р-н Западный)	2020	115,00							115,00
4.20	Строительство ПС № 3 110/10 кВ (севернее ОАО "КУЛЗ") с питанием по двум ВЛ 110 кВ от существующей ВЛ 110 кВ "Байновская-Травянская";	2021-2022	64,13							64,13

«Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры  
муниципального образования город Каменск-Уральский до 2023 года»

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки выпол- нения работ, гг.	Всего, млн. руб.	В том числе по годам, млн. руб.					
				2014	2015	2016	2017	2018	2019 - 2023
4.21	Монтаж новой блочной ЦРП рядом с существующей. Замена вводных КЛ-10 кВ и КЛ до ближайших подстанций. Замена КЛ-04 кВ до теплопункта	2021	16,00						16,00
4.22	Монтаж на подстанциях блоков сбора информации и управления, управление и сбор данных с реклоузеров.	2022-2023	2,80						2,80
<i>ЗАО «Горэлектросеть»</i>									
<i>Итого по ЗАО «Горэлектросеть»</i>			62,66	19,98	21,35	15,37	5,97	0,00	0,00
4.23	Реконструкция двух КЛ-6кВ от ПС «Октябрьская» через ТП-3 до ЦРП-4	2014	19,98	19,98					
4.24	Модернизация двух существующих кабельных линий 10 кВ (КЛ 10 кВ) от ПС «Бирюза» до РП-2, г. Каменск-Уральский	2015	21,35		21,35				
4.25	Строительство 2 новых кабельных линий КЛ 10 кВ от подстанции ПС «Электролизная» до ТП-205 г. Каменск-Уральский	2016	15,37			15,37			
4.26	Модернизация существующей ПС «Бродовская» г. Каменск-Уральский	2017	5,97				5,97		
<i>Система газоснабжения</i>									
<b>Требуемый объем финансирования до 2023 года</b>			<b>398,34</b>	<b>149,97</b>	<b>107,17</b>	<b>40,05</b>	<b>38,46</b>	<b>0,00</b>	<b>62,69</b>
<i>Перспективные мероприятия</i>									
<i>Итого</i>			398,34	149,97	107,17	40,05	38,46	0,00	62,69
5.1	Строительство газопровода высокого давления	2014-2015	154,00	77,00	77,00				
5.2	Строительство сетей газоснабжения мкр. VII ж.р. "Южный" (ГСК 1,2)	2014	11,86	11,86					
5.3	Строительство сетей газоснабжения с ШГРП при застройке северной части деревни Новый Завод	2014	50,50	50,50					
5.4	Строительство сетей газоснабжения с ШГРП при малоэтажной застройке в жилом районе "Южный" в границах улиц Светлая-Радужная-Энергетиков (условно)-Менделеева	2014-2015	7,60	3,00	4,60				
5.5	Строительство сетей газоснабжения с ШГРП в мкр. VI жилого района "Южный"	2014-2016	9,80	1,30	4,00	4,50			
5.6	Строительство сетей газоснабжения к земельным участкам, предназначенным под строительство индивидуальных жилых домов по улице Клубной, Конечной д. Козинка	2014-2015	14,27	1,90	12,37				
5.7	Строительство сетей газоснабжения IV микрорайона	2014	2,36	2,36					

«Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры  
муниципального образования город Каменск-Уральский до 2023 года»

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки выпол- нения работ, гг.	Всего, млн. руб.	В том числе по годам, млн. руб.					
				2014	2015	2016	2017	2018	2019 - 2023
	жилого района "Южный"								
5.8	Строительство сетей газоснабжения в микрорайоне I жилого района "Южный"	2014-2015	5,85	0,55	5,30				
5.9	Газификация жилых домов малоэтажной застройки (ул.Пушкина-Мичурина-Тимирязева), разработка ПСД	2014	0,50	0,50					
5.10	Газификация жилых домов п.Лесхоз (д.№№14,15), разработка ПСД	2014	0,50	0,50					
5.11	Газификация жилых домов малоэтажной застройки д.Монастырка (ул.Юбилейная, ул.Крайняя), разработка ПСД	2014-2015	1,00	0,50	0,50				
5.12	Строительство сетей газоснабжения и 2 ГПП в ГСК 1,2,3 мкр. VIII ж.р. "Южный"	2015-2016	1,50		1,00	0,50			
5.13	Подводящие сети газоснабжения (высокого, среднего, низкого давления) в границах улиц Свердловская (проектируемая)-Кузнецова (проектируемая)-граница городских лесов	2015-2016	9,50		1,40	8,10			
5.14	Газификация жилых домов малоэтажной застройки ж.р.Старый Каменск (ул.Коммунаров-ул.Ленина-ул.К.Маркса), разработка ПСД	2015	0,50		0,50				
5.15	Газификация жилых домов малоэтажной застройки д.Монастырка (ул.Менделеева, ул.Котовского, ул.Белинского, ул.Автоклавщиков), разработка ПСД	2015	0,50		0,50				
5.16	Газификация жилых домов малоэтажной застройки ж.р.Старый Каменск (ул.Ленина-нечетная сторона), разработка ПСД	2016	0,50			0,50			
5.17	Газификация жилых домов малоэтажной застройки (пер. Северо-Восточный-ул.Северо-Восточная), разработка ПСД	2016	0,50			0,50			
5.18	Газификация жилых домов малоэтажной застройки д.Волково, разработка ПСД	2016	0,50			0,50			
5.19	Вынос существующей ГРС-I за пределы проектируемой жилой застройки МО город Каменск-Уральский;	2016-2017	18,96			9,48	9,48		
5.20	Строительство газопровода-отвода высокого давления (5,5 МПа) Д-720 мм из Курганской области от газокompрессорной станции "Далматовская" до новой ГРС-I;	2019-2020	14,68						14,68

«Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры  
муниципального образования город Каменск-Уральский до 2023 года»

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки выпол- нения работ, гг.	Всего, млн. руб.	В том числе по годам, млн. руб.					
				2014	2015	2016	2017	2018	2019 - 2023
5.21	Строительство ГРС-II северо-восточнее города и сооружение газопровода-отвода к ней от существующего газопровода высокого давления (5,5 МПа) Д-720 мм;	2020-2023	28,64						28,64
5.22	Прокладка газопровода Д-720 мм (0,6 МПа) от новой ГРС-I до системы газоснабжения МО город Каменск-Уральский;	2015	15,97			15,97			
5.23	Строительство газопровода Д-600 мм (0,6 МПа) от новой ГРС-II до городской системы газоснабжения;	2020-2022	19,37						19,37
5.24	Перекладка существующего газопровода Д-400 мм (0,6 МПа) по ул.Лермонтова на Д-500 мм;	2017	28,98				28,98		
<b>Система обращения с ТБО</b>									
<b>Требуемый объем финансирования до 2023 года</b>			<b>110,69</b>	<b>8,37</b>	<b>8,37</b>	<b>18,75</b>	<b>8,05</b>	<b>8,60</b>	<b>58,55</b>
<i>ОАО «Горвнешблагоустройство»</i>									
<i>Итого по ОАО «Горвнешблагоустройство»</i>			110,69	8,37	8,37	18,75	8,05	8,60	58,55
6.1	Приобретение сортировочного оборудования	2014-2015	2,28	1,14	1,14				
6.2	Устройство новых карт для утилизации отходов, поступающих на полигон на основании действующих договоров	2014-2015	14,32	7,16	7,16				
6.3	Устройство новых карт для утилизации отходов, поступающих на полигон на основании вновь заключенных договоров	2014-2015	0,14	0,07	0,07				
6.4	Разработка и экспертиза проектно-сметной документации для расширения действующего полигона ТБО. Разработка проекта санитарно-защитной зоны. Инженерно-геологические и геодезические изыскания	2016	6,15			6,15			
6.5	Приобретение измельчителя отходов Hammel VB750D	2016	11,30			11,30			
6.6	Устройство карт для утилизации (захоронения) отходов с профильтрационным основанием	2016-2020	28,30			1,30	8,05	8,60	10,35
6.7	Устройство дамб обвалования и нагорной канавы по периметру расширяемого участка	2020-2022	10,00						10,00
6.8	Устройство технологических проездов с разгрузочными площадками в щебне	2020-2021	10,00						10,00

«Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры  
муниципального образования город Каменск-Уральский до 2023 года»

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки выпол- нения работ, гг.	Всего, млн. руб.	В том числе по годам, млн. руб.					
				2014	2015	2016	2017	2018	2019 - 2023
6.9	Приобретение компактора BOMAG BC7272 RB-2 для уплотнения отходов и автомобильных весов.	2021-2022	20,95						20,95
6.10	Устройство дренажной системы для сбора и отвода фильтрата	2022	4,75						4,75
6.11	Устройство наружного освещения и ограждения	2022	2,50						2,50
<i>Мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности</i>									
<b>Требуемый объем финансирования до 2023 года</b>			<b>1020,03</b>	<b>118,56</b>	<b>118,56</b>	<b>118,56</b>	<b>118,56</b>	<b>118,56</b>	<b>427,24</b>
<i>Администрация г. Каменск-Уральский</i>									
<i>Итого</i>			165,55	33,11	33,11	33,11	33,11	33,11	0,00
7.1	Программные мероприятия, направленные на энергосбережение и повышение энергетической эффективности жилищного фонда	2014-2018	134,15	26,83	26,83	26,83	26,83	26,83	
7.2	Программные мероприятия, направленные на энергосбережение и повышение энергетической эффективности бюджетного сектора	2014-2018	31,40	6,28	6,28	6,28	6,28	6,28	
<i>Перспективные мероприятия</i>									
<i>Итого</i>			854,48	85,45	85,45	85,45	85,45	85,45	427,24
7.3	Программные мероприятия, направленные на энергосбережение и повышение энергетической эффективности системы теплоснабжения	2014-2023	674,28	67,43	67,43	67,43	67,43	67,43	337,14
7.4	Программные мероприятия, направленные на энергосбережение и повышение энергетической эффективности системы водоснабжения	2014-2023	180,20	18,02	18,02	18,02	18,02	18,02	90,10

Таким образом, совокупная потребность в капитальных вложениях на реализацию программы до 2023 года составляет 5 965,17 млн. руб. В таблице 6.2. представлена совокупная потребность в капитальных вложениях для реализации всей программы инвестиционных проектов по системам коммунальной инфраструктуры.

«Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры  
муниципального образования город Каменск-Уральский до 2023 года»

**Таблица 6.2. Совокупные вложения по системам коммунальной  
инфраструктуры**

№ п/п	Наименование системы	Всего, млн. руб.	В том числе по годам, млн. руб.					
			2014	2015	2016	2017	2018	2019 - 2023
<b>Итого:</b>		<b>5965,17</b>	<b>1530,83</b>	<b>1577,30</b>	<b>779,03</b>	<b>515,47</b>	<b>333,04</b>	<b>1229,49</b>
1	Система теплоснабжения	1646,96	527,34	394,76	421,22	154,42	40,27	108,96
2	Система водоснабжения	649,38	28,65	75,75	91,85	114,04	67,32	271,78
3	Система водоотведения	661,46	150,61	340,98	67,01	39,53	31,91	31,41
4	Система электроснабжения	1478,30	547,33	531,72	21,60	42,42	66,38	268,87
5	Система газоснабжения	398,34	149,97	107,17	40,05	38,46	0,00	62,69
6	Система обращения с ТБО	110,69	8,37	8,37	18,75	8,05	8,60	58,55
7	Мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности	1020,03	118,56	118,56	118,56	118,56	118,56	427,24

Совокупный экономический эффект по системам представлен в таблице 6.3.

**Таблица 6.3. Совокупный экономический эффект**

№ п/п	Наименование системы	Экономический эффект, млн. руб.	В том числе по годам, млн. руб.					
			2014	2015	2016	2017	2018	2019 - 2023
<b>Итого экономический эффект</b>		<b>2332,54</b>	<b>78,97</b>	<b>160,27</b>	<b>201,65</b>	<b>229,85</b>	<b>248,94</b>	<b>1412,86</b>
1	Система теплоснабжения	689,36	26,37	46,11	67,17	74,89	76,90	397,94
2	Система водоснабжения	178,81	1,43	5,22	9,81	15,51	18,88	127,96
3	Система водоотведения	282,99	7,53	24,58	27,93	29,91	31,50	161,54
4	Система электроснабжения	593,51	27,37	53,95	55,03	57,15	60,47	339,53
5	Система газоснабжения	161,01	7,50	12,86	14,86	16,78	16,78	92,23
6	Система обращения с ТБО	26,25	0,42	0,84	1,77	2,18	2,61	18,43
7	Мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности	400,60	8,36	16,72	25,08	33,43	41,79	275,22

Исходя из представленных выше данных, получается, что ежегодный экономический эффект от реализации мероприятий программы составит 301,85 млн. рублей. Таким образом, общий срок окупаемости программы «Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования город Каменск-Уральский до 2023 года» составляет 19,76 лет.

Реализация запланированных мероприятий повысит качество и надежность предоставляемых коммунальных услуг:

- Обеспечение жилищного фонда и объектов социального назначения муниципального образования город Каменск-Уральский надежной, качественной и бесперебойной услугой теплоснабжения, сокращение потерь и непроизводительных расходов;

- Обеспечение жилищного фонда и объектов социального назначения муниципального образования город Каменск-Уральский надежной, качественной и бесперебойной услугой водоснабжения, сокращение потерь и непроизводительных расходов;

«Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры  
муниципального образования город Каменск-Уральский до 2023 года»

- Обеспечение жилищного фонда и объектов социального назначения муниципального образования город Каменск-Уральский надежной, качественной и бесперебойной услугой водоотведения и очистки сточных вод;
- Повышение надежности системы электроснабжения;
- Газоснабжение населения муниципального образования город Каменск-Уральский природным газом;
- Энергосбережение и повышение энергетической эффективности;

Достижение указанных параметров развития территории возможно только при реализации всех мероприятий в комплексе.

В качестве возможных источников финансирования мероприятий могут рассматриваться: собственные средства предприятий, плата за подключение, средства бюджетов (местного, областного и федерального), внебюджетные средства.

## **7. Предложения по организации реализации инвестиционных проектов**

Согласно «Методическим рекомендациям по разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований», для организации проектов рассматриваются следующие варианты:

- проекты, реализуемые действующими на территории МО организациями;
- проекты, выставляемые на конкурс для привлечения сторонних инвесторов (в том числе по договору концессии);
- проекты, для реализации которых создаются организации с участием МО;
- проекты, для реализации которых создаются организации с участием действующих ресурсоснабжающих организаций.

Для реализации программы «Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования город Каменск-Уральский до 2023 года» целесообразнее всего будет применять две организационные формы:

- проекты, реализуемые действующими на территории МО организациями – для проектов в системе теплоснабжения, водоснабжения, водоотведения, электроснабжения, газоснабжения, обращения с ТБО, по энергосбережению – ввиду того, что использование инфраструктуры и персонала действующих на территории организаций позволит сократить время для подготовки к началу реализации мероприятий, тем самым сокращая затраты на организацию проектов;

В качестве недостатков данного варианта можно отнести негативное финансовое положение существующих организаций, что влечет за собой дополнительные затраты времени и средств на нормализацию производственных процессов, также необходимость осуществлять текущую деятельность может негативно сказаться на скорости выполнения работ по программе;

- проекты, выставляемые на конкурс для привлечения сторонних инвесторов (в том числе по договору концессии) – для крупных инфраструктурных проектов с длительными сроками окупаемости. Осуществление мероприятий в данных системах потребует создания инфраструктуры «с нуля», для чего нужны компетентные специалисты с опытом осуществления данных работ. В случае привлечения инвестора, сразу после проведения конкурсных процедур, возможно начать осуществление мероприятий. Во всех остальных случаях, потребуется время для получения лицензий на ведение данных видов деятельности, обучение персонала, организационные процедуры, что замедлит процесс реализации мероприятий и приведет к отклонению от графика программы;

К недостатку данного варианта можно отнести низкую заинтересованность сторонних организаций к инвестициям в данную отрасль, что затрудняет процесс привлечения инвесторов. Кроме того, возможные сроки окупаемости проектов достаточно длительные, что также снижает привлекательность данного варианта реализации мероприятий.

## 8. Обоснование использования источников финансирования инвестиционных проектов

В качестве источников финансирования в большинстве инвестиционных проектов приняты средства бюджетов всех уровней. В таблице 7.1. представлено распределение финансирования инвестиционных проектов по источникам:

Таблица 7.1. Совокупная программа проектов по источникам финансирования:

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки выпол- нения работ, гг.	Всего, млн. руб.	В том числе по годам, млн. руб.					
				2014	2015	2016	2017	2018	2019 - 2023
<i>Система теплоснабжения</i>									
<b>Требуемый объем финансирования до 2023 года</b>			<b>1646,96</b>	<b>527,34</b>	<b>394,76</b>	<b>421,22</b>	<b>154,42</b>	<b>40,27</b>	<b>108,96</b>
Собственные средства предприятий			203,57	54,11	71,29	78,17	0,00	0,00	0,00
Плата за подключение			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			1443,39	473,24	323,47	343,05	154,42	40,27	108,96
<i>Перспективные мероприятия</i>									
<i>Итого</i>			1228,68	258,53	323,47	343,05	154,42	40,27	108,96
Собственные средства предприятий			5,29	5,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Плата за подключение			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			1223,39	253,24	323,47	343,05	154,42	40,27	108,96
1.1	Строительство теплотрассы (Мкр. 4, р-н Южный)	2014-2015	1,60	0,80	0,80				
Собственные средства предприятий			0,00						
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			1,60	0,80	0,80				
1.2	Строительство теплотрассы (р-н Западный)	2014-2015	3,06	1,86	1,20				
Собственные средства предприятий			0,00						
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			3,06	1,86	1,20				
1.3	Строительство теплопункта (р-н Южный)	2015	1,00		1,00				
Собственные средства предприятий			0,00						
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			1,00		1,00				
1.4	Строительство новой объединенной блочной котельной в жилом районе Западный (территории №2, №4)	2014-2015	26,67	19,38	7,29				
Собственные средства предприятий			0,00						
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			26,67	19,38	7,29				
1.5	Строительство сетей теплоснабжения в микрорайоне VI жилого района "Южный"	2014-2016	3,89	0,51	1,38	2,00			
Собственные средства предприятий			0,00						

«Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры  
муниципального образования город Каменск-Уральский до 2023 года»

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки выпол- нения работ, гг.	Всего, млн. руб.	В том числе по годам, млн. руб.					
				2014	2015	2016	2017	2018	2019 - 2023
	Плата за подключение		0,00						
	Прочие средства (бюджетные и кредитные)		3,89	0,51	1,38	2,00			
1.6	Перекладка сети теплоснабжения в квартале улиц Маршала Жукова-Суворова	2014	5,29	5,29					
	Собственные средства предприятий		5,29	5,29					
	Плата за подключение		0,00						
	Прочие средства (бюджетные и кредитные)		0,00						
1.7	Строительство сетей теплоснабжения в микрорайоне IV жилого района "Южный"	2014-2015	7,35	5,35	2,00				
	Собственные средства предприятий		0,00						
	Плата за подключение		0,00						
	Прочие средства (бюджетные и кредитные)		7,35	5,35	2,00				
1.8	Строительство сетей теплоснабжения в микрорайоне I жилого района "Южный"	2014-2015	9,58	1,25	8,33				
	Собственные средства предприятий		0,00						
	Плата за подключение		0,00						
	Прочие средства (бюджетные и кредитные)		9,58	1,25	8,33				
1.9	Реконструкция теплофикационных установок Красногорской ТЭЦ	2014-2017	350,00	87,50	87,50	87,50	87,50		
	Собственные средства предприятий		0,00						
	Плата за подключение		0,00						
	Прочие средства (бюджетные и кредитные)		350,00	87,50	87,50	87,50	87,50		
1.10	Перевод существующих потребителей с открытой системы теплоснабжения на закрытую систему теплоснабжения	2014-2016	290,00	96,67	96,67	96,67			
	Собственные средства предприятий		0,00						
	Плата за подключение		0,00						
	Прочие средства (бюджетные и кредитные)		290,00	96,67	96,67	96,67			
1.11	Строительство ответвления от "Трансфера" в мкр. 6,7 жилого района "Южный"	2015	35,00		35,00				
	Собственные средства предприятий		0,00						
	Плата за подключение		0,00						
	Прочие средства (бюджетные и кредитные)		35,00		35,00				
1.12	Строительство 4 блочных котельных объектов социальной сферы в Западном жилом районе	2015-2020	11,93		0,76	2,23	1,82	0,51	6,62
	Собственные средства предприятий		0,00						
	Плата за подключение		0,00						
	Прочие средства (бюджетные и кредитные)		11,93		0,76	2,23	1,82	0,51	6,62
1.13	Строительство 3 блочных модульных котельных для теплоснабжения объектов социальной сферы в перспективной коттеджной застройке в д. Новый	2014-2017	5,18	1,71	1,77	1,19	0,51		

«Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры  
муниципального образования город Каменск-Уральский до 2023 года»

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки выпол- нения работ, гг.	Всего, млн. руб.	В том числе по годам, млн. руб.					
				2014	2015	2016	2017	2018	2019 - 2023
	Завод								
	Собственные средства предприятий		0,00						
	Плата за подключение		0,00						
	Прочие средства (бюджетные и кредитные)		5,18	1,71	1,77	1,19	0,51		
1.14	Строительство 10 блочных модульных котельных для теплоснабжения потребителей в Восточной промзоне, отключаемых от котельной ОАО "КУЛЗ"	2014-2017	45,52	7,78	15,01	16,40	6,33		
	Собственные средства предприятий		0,00						
	Плата за подключение		0,00						
	Прочие средства (бюджетные и кредитные)		45,52	7,78	15,01	16,40	6,33		
1.15	Перевод системы теплоснабжения Синарской ТЭЦ на закрытую схему	2014-2020	213,00	30,43	30,43	30,43	30,43	30,43	60,86
	Собственные средства предприятий		0,00						
	Плата за подключение		0,00						
	Прочие средства (бюджетные и кредитные)		213,00	30,43	30,43	30,43	30,43	30,43	60,86
1.16	Строительство производственной котельной индустриального парка	2015-2016	22,50		11,25	11,25			
	Собственные средства предприятий		0,00						
	Плата за подключение		0,00						
	Прочие средства (бюджетные и кредитные)		22,50		11,25	11,25			
1.17	Строительство сетей теплоснабжения к микрорайону V жилого района "Южный" (по ул. Каменской)	2015-2016	9,00		1,35	7,65			
	Собственные средства предприятий		0,00						
	Плата за подключение		0,00						
	Прочие средства (бюджетные и кредитные)		9,00		1,35	7,65			
1.18	Строительство сетей теплоснабжения в микрорайоне V жилого района "Южный"	2015-2016	74,00		4,00	70,00			
	Собственные средства предприятий		0,00						
	Плата за подключение		0,00						
	Прочие средства (бюджетные и кредитные)		74,00		4,00	70,00			
1.19	Строительство блочно-модульных котельных ГВС в зоне СТЦ	2015-2017	53,20		17,73	17,73	17,73		
	Собственные средства предприятий		0,00						
	Плата за подключение		0,00						
	Прочие средства (бюджетные и кредитные)		53,20		17,73	17,73	17,73		
1.20	Строительство блочной котельной для объектов социальной сферы в зоне коттеджной застройки	2017	10,10				10,10		
	Собственные средства предприятий		0,00						
	Плата за подключение		0,00						

«Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры  
муниципального образования город Каменск-Уральский до 2023 года»

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки выпол- нения работ, гг.	Всего, млн. руб.	В том числе по годам, млн. руб.					
				2014	2015	2016	2017	2018	2019 - 2023
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			10,10				10,10		
1.21	Реконструкция существующих насосных установок ЦТП-3 (жилой район Ленинский)	2018-2020	28,00					9,33	18,67
Собственные средства предприятий			0,00						
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			28,00					9,33	18,67
1.22	Замена 2 Ду 400 на 2 Ду на участке от ЦТП-3-НС до ТК-1 протяженностью 35 м (жилой район Ленинский)	2019	3,50						3,50
Собственные средства предприятий			0,00						
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			3,50						3,50
1.23	Строительство новой блочной котельной в жилом районе Западный (территория №1)	2021-2022	19,31						19,31
Собственные средства предприятий			0,00						
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			19,31						19,31
<i>ОАО «СинТЗ»</i>									
<i>Итого по ОАО «СинТЗ»</i>			220,00	220,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Собственные средства предприятий			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Плата за подключение			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			220,00	220,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.24	Монтаж котлов КВГМ -100 -2 ед. взамен ПТВМ-50 3 ед.	2014	100,00	100,00					
Собственные средства предприятий			0,00						
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			100,00	100,00					
1.25	Модернизация паровых турбин Р-12 - 2ед.	2014	120,00	120,00					
Собственные средства предприятий			0,00						
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			120,00	120,00					
<i>ЗАО «Каменская теплоснабжающая компания»</i>									
<i>Итого по ЗАО «Каменская теплоснабжающая компания»</i>			198,28	48,82	71,29	78,17	0,00	0,00	0,00
Собственные средства предприятий			198,28	48,82	71,29	78,17	0,00	0,00	0,00
Плата за подключение			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

«Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры  
муниципального образования город Каменск-Уральский до 2023 года»

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки выпол- нения работ, гг.	Всего, млн. руб.	В том числе по годам, млн. руб.					
				2014	2015	2016	2017	2018	2019 - 2023
1.26	Реконструкция системы теплоснабжения Синарского района путем строительства насосных станций подкачки и подмешивания на тепломагистралях от теплоэлектроцентрали ОАО "Синарская теплоэлектроцентраль"	2014-2015	71,29	37,74	33,56				
Собственные средства предприятий			71,29	37,74	33,56				
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,00						
1.27	Модернизация проложенного на территории ОАО "СУАЛ-УАЗ" по паротуннелю коллектора №3, запитанного от Красногорской теплоэлектроцентрали	2014-2016	74,58	0,98	37,74	35,86			
Собственные средства предприятий			74,58	0,98	37,74	35,86			
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,00						
1.28	Модернизация тепловых пунктов с заменой теплообменного и насосного оборудования	2014	10,10	10,10					
Собственные средства предприятий			10,10	10,10					
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,00						
1.29	Реконструкция тепловой сети на объекты, запитанные от котельной ОАО "Каменск-Уральский литейный завод"	2016	8,40		8,40				
Собственные средства предприятий			8,40		8,40				
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,00						
1.30	Квартал №32. Замена участка трубопровода от КМ-25 ул. Белинского, 9 до ул. Белинского, 5, с вводами на дома ул. Белинского, 4	2016	6,55		6,55				
Собственные средства предприятий			6,55		6,55				
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,00						
1.31	Квартальная сеть №41. Замена участка трубопровода от ул. Октябрьская, 82 до ул. Каменская, 53 с вводами на дома ул. Калинина, 52, 54, 56, 58, 60, детская поликлиника (ул. Калинина, 50)	2016	9,47		9,47				
Собственные средства предприятий			9,47		9,47				
Плата за подключение			0,00						

«Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры  
муниципального образования город Каменск-Уральский до 2023 года»

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки выпол- нения работ, гг.	Всего, млн. руб.	В том числе по годам, млн. руб.					
				2014	2015	2016	2017	2018	2019 - 2023
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,00						
1.32	Квартал №41. Замена участка трубопровода от тепловой камеры 4-106 (ул. Октябрьская) до тепловой камеры 106-2 с вводами в школу №25	2016	3,70			3,70			
Собственные средства предприятий			3,70			3,70			
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,00						
1.33	Квартальная сеть. Замена участка трубопровода от ул. 5-я Рабочая, 1 до ул. 5-я Рабочая, 31	2016	1,99			1,99			
Собственные средства предприятий			1,99			1,99			
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,00						
1.34	Квартальная сеть. Замена участка трубопровода от ул. 6-я Рабочая, 5 до ул. 6-я Рабочая, 47	2016	3,33			3,33			
Собственные средства предприятий			3,33			3,33			
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,00						
1.35	Квартальная сеть. Замена участка трубопровода от ул. Новорабочая, 1 до ул. Новорабочая, 37	2016	3,16			3,16			
Собственные средства предприятий			3,16			3,16			
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,00						
1.36	Реконструкция объектов социального значения (детские сады, школы) с заменой стальных трубопроводов на трубопроводы в пенополиуретановой изоляции	2016	5,70			5,70			
Собственные средства предприятий			5,70			5,70			
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,00						

«Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры  
муниципального образования город Каменск-Уральский до 2023 года»

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки выпол- нения работ, гг.	Всего, млн. руб.	В том числе по годам, млн. руб.					
				2014	2015	2016	2017	2018	2019 - 2023
<i>Система водоснабжения</i>									
<b>Требуемый объем финансирования до 2023 года</b>			<b>649,38</b>	<b>28,65</b>	<b>75,75</b>	<b>91,85</b>	<b>114,04</b>	<b>67,32</b>	<b>271,78</b>
Собственные средства предприятий			182,69	17,48	28,98	17,48	29,33	29,63	59,80
Плата за подключение			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			466,70	11,17	46,77	74,38	84,71	37,69	211,98
<i>Перспективные мероприятия</i>									
<i>Итого</i>			478,20	11,17	58,27	74,38	84,71	37,69	211,98
Собственные средства предприятий			11,50	0,00	11,50	0,00	0,00	0,00	0,00
Плата за подключение			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			466,70	11,17	46,77	74,38	84,71	37,69	211,98
2.1	Строительство наружных сетей водоснабжения ГСК 5,4 мкр. VIII ж.р. "Южный"	2015	5,98		5,98				
Собственные средства предприятий			5,98		5,98				
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,00						
2.2	Строительство сетей водоснабжения в микрорайоне VI жилого района "Южный"	2014-2016	14,80	2,00	2,80	10,00			
Собственные средства предприятий			0,00						
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			14,80	2,00	2,80	10,00			
2.3	Закольцовка сети водоснабжения в квартале улиц Маршала Жукова-Суворова	2015	5,52		5,52				
Собственные средства предприятий			5,52		5,52				
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,00						
2.4	Закольцовка водовода в микрорайоне IV жилого района "Южный"	2014	5,00	5,00					
Собственные средства предприятий			0,00						
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			5,00	5,00					
2.5	Трасса горячего водоснабжения к жилым домам в микрорайоне IV жилого района "Южный"	2014	4,17	4,17					
Собственные средства предприятий			0,00						
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			4,17	4,17					
2.6	Закольцовка сети водоснабжения в микрорайоне I жилого района "Южный"	2015-2016	15,91		2,39	13,52			
Собственные средства предприятий			0,00						
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			15,91		2,39	13,52			
2.7	Строительство сетей	2016-	26,04			20,00	6,04		

«Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры  
муниципального образования город Каменск-Уральский до 2023 года»

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки выпол- нения работ, гг.	Всего, млн. руб.	В том числе по годам, млн. руб.					
				2014	2015	2016	2017	2018	2019 - 2023
	водоснабжения ГСК 1,2,3 мкр. VIII ж.р. "Южный"	2017							
	Собственные средства предприятий		0,00						
	Плата за подключение		0,00						
	Прочие средства (бюджетные и кредитные)		26,04			20,00	6,04		
2.8	Закольцовка сетей водоснабжения в микрорайоне V жилого района "Южный"	2016-2017	28,00			2,80	25,20		
	Собственные средства предприятий		0,00						
	Плата за подключение		0,00						
	Прочие средства (бюджетные и кредитные)		28,00			2,80	25,20		
2.9	Перекладка магистрального водопровода диаметром 500 мм от ул. Свердловской по ул. Энергетиков до ул. Октябрьской на диаметр 700 мм протяженностью 4500 м	2016-2017	45,37			22,69	22,69		
	Собственные средства предприятий		0,00						
	Плата за подключение		0,00						
	Прочие средства (бюджетные и кредитные)		45,37			22,69	22,69		
2.10	Строительство второго подающего водовода Д-900 мм от водозаборных сооружений на Нижне-Сысертском водохранилище	2015	5,00		5,00				
	Собственные средства предприятий		0,00						
	Плата за подключение		0,00						
	Прочие средства (бюджетные и кредитные)		5,00		5,00				
2.11	Реконструкция станции водоподготовки Нижне-Сысертской системы водоснабжения, переход на современные технологии очистки	2016	5,37			5,37			
	Собственные средства предприятий		0,00						
	Плата за подключение		0,00						
	Прочие средства (бюджетные и кредитные)		5,37			5,37			
2.12	Перекладка существующих подающих водоводов 2Д-700 мм от станции водоподготовки на 2Д-800 мм	2017	9,28				9,28		
	Собственные средства предприятий		0,00						
	Плата за подключение		0,00						
	Прочие средства (бюджетные и кредитные)		9,28				9,28		
2.13	Развитие водозаборных сооружений Северо-Мазулинского участка МПВ со строительством второго подающего водовода Д-600 мм	2019-2022	71,16						71,16
	Собственные средства предприятий		0,00						
	Плата за подключение		0,00						

«Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры  
муниципального образования город Каменск-Уральский до 2023 года»

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки выпол- нения работ, гг.	Всего, млн. руб.	В том числе по годам, млн. руб.					
				2014	2015	2016	2017	2018	2019 - 2023
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			71,16						71,16
2.14	Развитие водозаборных сооружений Мазулинского участка МПВ	2017	5,39				5,39		
Собственные средства предприятий			0,00						
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			5,39				5,39		
2.15	Строительство станции водоподготовки (обезжелезивание и деманганация) на площадке насосной станции II подъема Силикатного участка Барабановского МПВ	2018- 2021	86,28					21,57	64,71
Собственные средства предприятий			0,00						
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			86,28					21,57	64,71
2.16	Перекладка одного из существующих подающих водоводов (Д-200 мм) от Черноскутовского МПВ на Д-250 мм до насосной станции ОАО "КУМЗ"	2017- 2019	48,36				16,12	16,12	16,12
Собственные средства предприятий			0,00						
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			48,36				16,12	16,12	16,12
2.17	Строительство двух водоводов Д-250 мм от насосной станции на площадке ОАО "КУМЗ" до центральной насосной станции ОАО "УАЗ-СУАЛ" по ул.Заводской для подачи воды от Черноскутовского МПВ на площадку ОАО "УАЗ-СУАЛ"	2015	24,89		24,89				
Собственные средства предприятий			0,00						
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			24,89		24,89				
2.18	Строительство водовода Д-300 мм параллельно существующему Д-250 мм - по ул. Ломоносова, Сибирской, севернее и восточнее территории ОАО "КУЛЗ", через р.Исеть в Красногорский район	2020- 2023	60,00						60,00
Собственные средства предприятий			0,00						
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			60,00						60,00
2.19	Строительство водоводов Д-500 мм по ул.Октябрьской, Гагарина (для формирования водопроводного кольца Д-500 мм в районе УАЗа) в Красногорском районе	2015	11,69		11,69				
Собственные средства предприятий			0,00						
Плата за подключение			0,00						

«Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры  
муниципального образования город Каменск-Уральский до 2023 года»

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки выпол- нения работ, гг.	Всего, млн. руб.	В том числе по годам, млн. руб.					
				2014	2015	2016	2017	2018	2019 - 2023
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			11,69		11,69				
<i>ОАО «Водоканал»</i>									
<i>Итого по ОАО «Водоканал»</i>			171,19	17,48	17,48	17,48	29,33	29,63	59,80
Собственные средства предприятий			171,19	17,48	17,48	17,48	29,33	29,63	59,80
Плата за подключение			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.21	Модернизация распределительных устройств Нижне-Сысертского водозабора	2015, 2017	6,40		1,48		4,92		
Собственные средства предприятий			6,40		1,48		4,92		
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,00						
2.22	Замена выключателей масляных герметичных 10 кВ (ВМГ-10) на вакуумные выключатели В/TEL 10-20/1000-У2 с релейной защитой в распределительных устройствах Трансформаторной подстанции Нижне-Сысертского водозабора	2015, 2017	6,65		3,35		3,30		
Собственные средства предприятий			6,65		3,35		3,30		
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,00						
2.23	Модернизация скорых фильтров, запорной арматуры, замена задвижек на очистных сооружениях Сысертского водозабора	2014, 2015, 2017- 2019	24,22	6,49	4,26		2,42	5,55	5,50
Собственные средства предприятий			24,22	6,49	4,26		2,42	5,55	5,50
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,00						
2.24	Перенос аварийных кабельных линий 10кВ (водовод 1, водовод 2) до насосной станции 2 подъема на очистных сооружениях Сысертского водозабора	2014	1,69	1,69					
Собственные средства предприятий			1,69	1,69					
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,00						
2.25	Модернизация скорых фильтров на Северо-Мазулинском водозаборе	2014- 2016, 2018	4,50	1,50	0,29	1,21		1,50	
Собственные средства предприятий			4,50	1,50	0,29	1,21		1,50	
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,00						
2.26	Модернизация водопроводных сетей, Синарский район	2014- 2022	32,52	3,00	3,00	3,00	3,00	4,58	15,94
Собственные средства предприятий			32,52	3,00	3,00	3,00	3,00	4,58	15,94
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,00						

«Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры  
муниципального образования город Каменск-Уральский до 2023 года»

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки выпол- нения работ, гг.	Всего, млн. руб.	В том числе по годам, млн. руб.					
				2014	2015	2016	2017	2018	2019 - 2023
2.27	Модернизация водопроводных сетей, Красногорский район	2014-2022	27,16	3,00	3,00	3,00	1,29	3,00	13,87
Собственные средства предприятий			27,16	3,00	3,00	3,00	1,29	3,00	13,87
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,00						
2.28	Модернизация запорной арматуры, задвижек	2014-2017, 2019	10,10	1,80	2,09	1,55	2,55		2,11
Собственные средства предприятий			10,10	1,80	2,09	1,55	2,55		2,11
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,00						
2.29	Реконструкция насосного оборудования на Нижне-Сысертском водозаборе	2016	2,10			2,10			
Собственные средства предприятий			2,10			2,10			
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,00						
2.30	Модернизация системы возврата сточных вод в начало технологического цикла обработки воды на очистных сооружениях Сысертского водозабора	2016	5,36			5,36			
Собственные средства предприятий			5,36			5,36			
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,00						
2.31	Модернизация насосного оборудования на Северо-Мазулинском водозаборе	2016, 2019	2,60			1,26			1,34
Собственные средства предприятий			2,60			1,26			1,34
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,00						
2.32	Модернизация водовода ду=500 мм от гаражного комплекса "Застава" по ул. Алюминиевая до камеры дюкера через р. Исеть в районе Байновского моста	2017	9,00				9,00		
Собственные средства предприятий			9,00				9,00		
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,00						
2.33	Модернизация водопроводных сетей от ул. Механизаторов до станции УАЗ	2018	15,00					15,00	
Собственные средства предприятий			15,00					15,00	
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,00						
2.34	Обеспечение резервного электроснабжения от независимого источника на Северо-Мазулинском водозаборе	2018	2,85				2,85		
Собственные средства предприятий			2,85				2,85		

«Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры  
муниципального образования город Каменск-Уральский до 2023 года»

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки выпол- нения работ, гг.	Всего, млн. руб.	В том числе по годам, млн. руб.					
				2014	2015	2016	2017	2018	2019 - 2023
	Плата за подключение		0,00						
	Прочие средства (бюджетные и кредитные)		0,00						
2.35	Обеспечение резервного электроснабжения от независимого источника (подстанция «Синарская») на очистных сооружениях Сысертского водозабора	2019-2021	21,03						21,03
	Собственные средства предприятий		21,03						21,03
	Плата за подключение		0,00						
	Прочие средства (бюджетные и кредитные)		0,00						
<i>Система водоотведения</i>									
<b>Требуемый объем финансирования до 2023 года</b>			<b>661,46</b>	<b>150,61</b>	<b>340,98</b>	<b>67,01</b>	<b>39,53</b>	<b>31,91</b>	<b>31,41</b>
	Собственные средства предприятий		244,41	95,99	55,43	28,76	20,22	12,60	31,41
	Плата за подключение		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Прочие средства (бюджетные и кредитные)		417,04	54,62	285,55	38,25	19,31	19,31	0,00
<i>Перспективные мероприятия</i>									
	<i>Итого</i>		425,89	63,47	285,55	38,25	19,31	19,31	0,00
	Собственные средства предприятий		8,85	8,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Плата за подключение		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Прочие средства (бюджетные и кредитные)		417,04	54,62	285,55	38,25	19,31	19,31	0,00
3.1	Строительство сетей канализации ГСК 5,4 мкр. VIII ж.р. "Южный"	2014	5,98	5,98					
	Собственные средства предприятий		5,98	5,98					
	Плата за подключение		0,00						
	Прочие средства (бюджетные и кредитные)		0,00						
3.2	Строительство канализационного коллектора в микрорайоне VI жилого района "Южный"	2014-2016	9,20	1,20	2,00	6,00			
	Собственные средства предприятий		0,00						
	Плата за подключение		0,00						
	Прочие средства (бюджетные и кредитные)		9,20	1,20	2,00	6,00			
3.3	Строительство очистных сооружений ливневой канализации в Красногорском районе г. Каменск-Уральский	2014-2015	117,07	15,27	101,80				
	Собственные средства предприятий		0,00						
	Плата за подключение		0,00						
	Прочие средства (бюджетные и кредитные)		117,07	15,27	101,80				
3.4	Строительство очистных сооружений ливневой канализации Синарского района г. Каменск-Уральский	2015-2016	67,15		50,00	17,15			
	Собственные средства предприятий		0,00						
	Плата за подключение		0,00						
	Прочие средства (бюджетные и кредитные)		67,15		50,00	17,15			

«Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры  
муниципального образования город Каменск-Уральский до 2023 года»

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки выпол- нения работ, гг.	Всего, млн. руб.	В том числе по годам, млн. руб.						
				2014	2015	2016	2017	2018	2019 - 2023	
3.5	Вынос канализационного коллектора в квартале улиц Маршала Жукова-Суворова	2014	2,87	2,87						
Собственные средства предприятий			2,87	2,87						
Плата за подключение			0,00							
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,00							
3.6	Строительство коллектора ливневой канализации в микрорайоне IV жилого района "Южный" (от ул. Героев Отечества до ул. Кутузова)	2014- 2016	11,70	1,70	8,00	2,00				
Собственные средства предприятий			0,00							
Плата за подключение			0,00							
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			11,70	1,70	8,00	2,00				
3.7	Строительство канализационного коллектора в микрорайоне IV жилого района "Южный"	2014- 2016	8,67	0,87	6,00	1,80				
Собственные средства предприятий			0,00							
Плата за подключение			0,00							
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			8,67	0,87	6,00	1,80				
3.8	Строительство коллектора бытовой канализации в микрорайоне I жилого района "Южный" (ул. Кутузова; участок между ул. Кутузова-ул. Суворова)	2014	6,34	6,34						
Собственные средства предприятий			0,00							
Плата за подключение			0,00							
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			6,34	6,34						
3.9	Строительство подводящих сетей бытовой канализации в микрорайоне I жилого района "Южный"	2014	3,00	3,00						
Собственные средства предприятий			0,00							
Плата за подключение			0,00							
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			3,00	3,00						
3.10	Строительство коллектора ливневой канализации по улице Шестакова в микрорайоне I жилого района "Южный"	2014- 2015	8,10	1,10	7,00					
Собственные средства предприятий			0,00							
Плата за подключение			0,00							
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			8,10	1,10	7,00					
3.11	Вынос напорного коллектора хозфекальной канализации в микрорайонах III и VII жилого района "Южный"	2014	5,30	5,30						
Собственные средства предприятий			0,00							
Плата за подключение			0,00							
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			5,30	5,30						

«Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры  
муниципального образования город Каменск-Уральский до 2023 года»

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки выпол- нения работ, гг.	Всего, млн. руб.	В том числе по годам, млн. руб.					
				2014	2015	2016	2017	2018	2019 - 2023
3.12	Строительство коллектора ливневой канализации ГСК 1,2,3 мкр. VIII ж.р. "Южный"	2015-2016	5,10		4,00	1,10			
Собственные средства предприятий			0,00						
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			5,10		4,00	1,10			
3.13	Строительство коллектора бытовой канализации в микрорайоне V жилого района "Южный"	2015-2016	12,00		1,80	10,20			
Собственные средства предприятий			0,00						
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			12,00		1,80	10,20			
3.14	Строительство сливной станции для приема жидких бытовых отходов	2015	15,87		15,87				
Собственные средства предприятий			0,00						
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			15,87		15,87				
3.15	Строительство самотечно-напорного коллектора Д-400 мм, 2Д-350 мм по ул. Октябрьской, Суворова в Красногорском районе с проектируемой насосной станцией перекачки (на пересечении улиц Октябрьской-Суворова)	2015	45,78		45,78				
Собственные средства предприятий			0,00						
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			45,78		45,78				
3.16	Строительство напорного коллектора 2Д-315 мм (вместо существующего Д-400 мм) от насосной станции перекачки № 20	2017-2018	38,62				19,31	19,31	
Собственные средства предприятий			0,00						
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			38,62				19,31	19,31	
3.17	Строительство разгрузочного самотечного коллектора Д-1000 мм, прокладываемого параллельно существующим коллекторам Д-700 и Д-1500 мм, отводящим стоки на городские очистные сооружения	2015	24,95		24,95				
Собственные средства предприятий			0,00						
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			24,95		24,95				

«Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры  
муниципального образования город Каменск-Уральский до 2023 года»

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки выпол- нения работ, гг.	Всего, млн. руб.	В том числе по годам, млн. руб.						
				2014	2015	2016	2017	2018	2019 - 2023	
3.18	Перекладка участка самотечного коллектора Д-500 мм (между улицами Московская и Прокопьева) в Синарском районе, находящегося в неудовлетворительном состоянии	2015	18,35		18,35					
Собственные средства предприятий			0,00							
Плата за подключение			0,00							
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			18,35		18,35					
3.19	Перекладка существующего напорного коллектора 2Д-160 мм в улицу Каменскую	2014	19,84	19,84						
Собственные средства предприятий			0,00							
Плата за подключение			0,00							
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			19,84	19,84						
<i>ОАО «Водоканал»</i>										
<i>Итого по ОАО «Водоканал»</i>			235,56	87,14	55,43	28,76	20,22	12,60	31,41	
Собственные средства предприятий			235,56	87,14	55,43	28,76	20,22	12,60	31,41	
Плата за подключение			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.20	Реконструкция системы электроснабжения, приобретение насосного оборудования и запорной арматуры, электрооборудования (ул. Суворова, 2а). Модернизация КНС по ул. Суворова, 2а	2014	1,41	1,41						
Собственные средства предприятий			1,41	1,41						
Плата за подключение			0,00							
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,00							
3.21	Приобретение и монтаж воздухоудовного агрегата Siemens на очистные сооружения канализации по ул. 1ое Мая, 16.	2014	10,00	10,00						
Собственные средства предприятий			10,00	10,00						
Плата за подключение			0,00							
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,00							
3.22	Модернизация самотечного коллектора через овраг по ул. Панфиловцев в д. Волково методом SWL SL	2014	3,00	3,00						
Собственные средства предприятий			3,00	3,00						
Плата за подключение			0,00							
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,00							
3.23	Модернизация напорного коллектора ду=900 мм методом санации от КНС по ул. Суворова, 2а до камеры гашения по ул. Каменская, 57а	2014- 2018	63,00	12,60	12,60	12,60	12,60	12,60		

«Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры  
муниципального образования город Каменск-Уральский до 2023 года»

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки выпол- нения работ, гг.	Всего, млн. руб.	В том числе по годам, млн. руб.					
				2014	2015	2016	2017	2018	2019 - 2023
Собственные средства предприятий			63,00	12,60	12,60	12,60	12,60	12,60	
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,00						
3.24	Капитальный ремонт водосбросного сооружения Каменского гидроузла на р. Каменка"	2014	53,30	53,30					
Собственные средства предприятий			53,30	53,30					
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,00						
3.25	Модернизация системы обеззараживания сооружений канализации по ул. 1ое Мая, 16	2014-2016	20,50	6,83	6,83	6,83			
Собственные средства предприятий			20,50	6,83	6,83	6,83			
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,00						
3.26	Модернизация напорного коллектора ду=400 м от КНС по ул. Мамина-Сибиряка, 18 до ул. Гагарина, 48	2015	36,00		36,00				
Собственные средства предприятий			36,00		36,00				
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,00						
3.27	Модернизация самотечного коллектора ду=1500 мм от камеры гашения по улю Каменская, 57а до ул. Железнодорожная	2016	3,20			3,20			
Собственные средства предприятий			3,20			3,20			
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,00						
3.28	Модернизация аэротенка (система аэрации) на очистных сооружениях канализации	2016	3,23			3,23			
Собственные средства предприятий			3,23			3,23			
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,00						
3.29	Диспетчеризация очистных сооружений канализации	2016	2,05			2,05			
Собственные средства предприятий			2,05			2,05			
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,00						
3.30	Установка автоматизированных систем управления температурным режимом на объектах: КНС-2, КНС-2а, ул.Ленина,113	2016	0,25			0,25			
Собственные средства предприятий			0,25			0,25			
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,00						

«Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры  
муниципального образования город Каменск-Уральский до 2023 года»

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки выпол- нения работ, гг.	Всего, млн. руб.	В том числе по годам, млн. руб.					
				2014	2015	2016	2017	2018	2019 - 2023
3.31	Модернизация напорного коллектора д.400мм от КНС №3 от ул.Электролизников до камеры гашения по ул. Алюминиевая	2016-2017	8,22			0,60	7,62		
Собственные средства предприятий			8,22			0,60	7,62		
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,00						
3.32	Реконструкция насосных агрегатов: в насосной станции сброженного осадка, в нижней иловой насосной станции на очистных сооружениях канализации	2019	0,40						0,40
Собственные средства предприятий			0,40						0,40
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,00						
3.33	Модернизация воздуходувного агрегата на очистных сооружениях канализации	2019	6,00						6,00
Собственные средства предприятий			6,00						6,00
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,00						
3.34	Модернизация насосного оборудования на КНС по ул.Западная,10г	2019	1,15						1,15
Собственные средства предприятий			1,15						1,15
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,00						
3.35	Модернизация напорного коллектора от жилых домов по ул.Матросова	2019-2020	2,17						2,17
Собственные средства предприятий			2,17						2,17
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,00						
3.36	Обеспечение резервного электроснабжения от независимого источника на очистных сооружениях канализации	2020-2022	17,63						17,63
Собственные средства предприятий			17,63						17,63
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,00						
3.37	Замена выключателей масляных герметичных 10 кВ на вакуумные выключатели В/TEL 10-20/1000-У2 с релейной защитой в распределительных устройствах 6 кв на трансформаторной подстанции КНС-2А	2020	4,05						4,05
Собственные средства предприятий			4,05						4,05
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,00						

«Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры  
муниципального образования город Каменск-Уральский до 2023 года»

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки выпол- нения работ, гг.	Всего, млн. руб.	В том числе по годам, млн. руб.					
				2014	2015	2016	2017	2018	2019 - 2023
<i>Система электроснабжения</i>									
<b>Требуемый объем финансирования до 2023 года</b>			<b>1478,30</b>	<b>547,33</b>	<b>531,72</b>	<b>21,60</b>	<b>42,42</b>	<b>66,38</b>	<b>268,87</b>
Собственные средства предприятий			1085,81	532,63	527,62	19,60	5,97	0,00	0,00
Плата за подключение			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			392,49	14,70	4,10	2,00	36,45	66,38	268,87
<i>Перспективные мероприятия</i>									
<i>Итого</i>			1415,64	527,35	510,37	6,23	36,45	66,38	268,87
Собственные средства предприятий			1023,15	512,65	506,27	4,23	0,00	0,00	0,00
Плата за подключение			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			392,49	14,70	4,10	2,00	36,45	66,38	268,87
4.1	Замена опор, перевод проводов АС на СИП	2014-2015	2,80	1,40	1,40				
Собственные средства предприятий			0,00						
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			2,80	1,40	1,40				
4.2	Строительство сетей электроснабжения ГСК 5,4 мкр. VIII ж.р. "Южный"	2014	2,95	2,95					
Собственные средства предприятий			2,95	2,95					
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,00						
4.3	Строительство сетей электроснабжения мкр. VII ж.р. "Южный" (ГСК 1,2)	2014	13,15	13,15					
Собственные средства предприятий			0,00						
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			13,15	13,15					
4.4	Строительство сетей электроснабжения при малоэтажной застройке в жилом районе "Южный" в границах улиц Светлая-Радужная-Энергетиков (условно)-Менделеева	2014-2015	1,21	0,60	0,61				
Собственные средства предприятий			1,21	0,60	0,61				
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,00						
4.5	Строительство сетей электроснабжения с ТП в мкр. VI жилого района "Южный"	2014-2016	1,65	0,15	1,00	0,50			
Собственные средства предприятий			1,50		1,00	0,50			
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,15	0,15					

«Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры  
муниципального образования город Каменск-Уральский до 2023 года»

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки выпол- нения работ, гг.	Всего, млн. руб.	В том числе по годам, млн. руб.					
				2014	2015	2016	2017	2018	2019 - 2023
4.6	Строительство подстанции 110/10 кВ "Массив" с установкой двух силовых трансформаторов 110/10 кВ мощностью 40/25 МВА и развитие сети 10 кВ г. Каменск-Уральский	2014-2015	1000,00	500,00	500,00				
Собственные средства предприятий			1000,00	500,00	500,00				
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,00						
4.7	Строительство РП-3, РП-5, РП-9 с подводящими сетями	2014	5,50	5,50					
Собственные средства предприятий			5,50	5,50					
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,00						
4.8	Подводящие сети электроснабжения с устройством трансформаторной подстанции ТП-2 на территории КНС №2 по ул. Суворова, 2а	2014	3,60	3,60					
Собственные средства предприятий			3,60	3,60					
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,00						
4.9	Приобретение и монтаж трансформаторов типа ТМГ на напряжение 10-6 кВ, необходимых мощностей	2015-2018	8,00		2,00	2,00	2,00	2,00	
Собственные средства предприятий			0,00						
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			8,00		2,00	2,00	2,00	2,00	
4.10	Демонтаж ЛЭП 10 кВ при застройке территории, ограниченной улицами Маршала Жукова (проектируемая), городской чертой, рекой Исеть и улицей Токаревской	2015	0,78		0,78				
Собственные средства предприятий			0,78		0,78				
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,00						
4.11	Демонтаж 2 ТП 10/ 0,4 кВ при застройке территории, ограниченной улицами Маршала Жукова (проектируемая), городской чертой, рекой Исеть и улицей Токаревской	2015	0,50		0,50				
Собственные средства предприятий			0,50		0,50				
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,00						

«Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры  
муниципального образования город Каменск-Уральский до 2023 года»

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки выпол- нения работ, гг.	Всего, млн. руб.	В том числе по годам, млн. руб.					
				2014	2015	2016	2017	2018	2019 - 2023
4.12	Строительство сетей электроснабжения ГСК 1,2,3 мкр. VIII ж.р. "Южный"	2015	3,38		3,38				
Собственные средства предприятий			3,38		3,38				
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,00						
4.13	Подводящие сети электроснабжения (ЛЭП) в границах улиц Свердловская (проектируемая)-Кузцова (проектируемая)-граница городских лесов	2015- 2016	4,43		0,70	3,73			
Собственные средства предприятий			3,73			3,73			
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,70		0,70				
4.14	Реконструкция ПС Синарская 140/35/10 кВ с переводом на уровень напряжения 220 кВ (в ПС 220/110/35/10 кВ) и строительство питающих линий 220 кВ от ВЛ 220 кВ Каменская-БАЭС;	2017- 2018	54,89				27,45	27,45	
Собственные средства предприятий			0,00						
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			54,89				27,45	27,45	
4.15	Установка на ПС «Скала»: - ШУОТ (шкаф управления оперативным током); - необслуживаемых АБ; - шкафов защит трансформаторов на микропроцессорных блоках; Ремонт строительной части ОРУ: - порталы; - отмотки; - забор. Внедрение АСУ и телемеханики.	2017	7,00				7,00		
Собственные средства предприятий			0,00						
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			7,00				7,00		
4.16	Прокладка КЛ-6 кВ от ТП-82(СинТЗ) до ЦРП-60 с изоляцией из СШП сечением 150 мм <sup>2</sup> . Прокладка КЛ-6 кВ от ТП-34 до ЦРП-60 с изоляцией из СШП сечением 150 мм <sup>2</sup> .Установка 6 вакуумных КА, ШУОТ, МПЗ.	2018	12,00					12,00	
Собственные средства предприятий			0,00						
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			12,00					12,00	

«Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры  
муниципального образования город Каменск-Уральский до 2023 года»

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки выпол- нения работ, гг.	Всего, млн. руб.	В том числе по годам, млн. руб.					
				2014	2015	2016	2017	2018	2019 - 2023
4.17	Строительство ПС № 1 110/10 кВ (жилой микрорайон Первомайский) с питанием по двухцепной ВЛ 110 кВ от существующей ВЛ "Перебор-Синарская";	2018-2019	49,87					24,94	24,94
Собственные средства предприятий			0,00						
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			49,87					24,94	24,94
4.18	Замена опорной и подвесной изоляции на ОРУ-1 10 кВ, покраска порталов, восстановление фундаментов и маслоприемников. Замена отделителей и короткозамыкателей на ВЭБ-1 10 кВ. Замена ЗРУ на блочное РУ контейнерного типа. Замена трансформаторов 6,3 МВА на 16 МВА. Установка щитов постоянного тока. Перевод РЗиА на МПЗ. Внедрение АСУ. Проектные работы.	2019	46,00						46,00
Собственные средства предприятий			0,00						
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			46,00						46,00
4.19	Строительство подстанции "Бродовская-2" ВЛ110, 10 кВ (р-н Западный)	2020	115,00						115,00
Собственные средства предприятий			0,00						
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			115,00						115,00
4.20	Строительство ПС № 3 110/10 кВ (севернее ОАО "КУЛЗ") с питанием по двум ВЛ 110 кВ от существующей ВЛ 110 кВ "Байновская-Травянская";	2021-2022	64,13						64,13
Собственные средства предприятий			0,00						
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			64,13						64,13
4.21	Монтаж новой блочной ЦРП рядом с существующей. Замена вводных КЛ-10 кВ и КЛ до ближайших подстанций. Замена КЛ-04 кВ до теплопункта	2021	16,00						16,00
Собственные средства предприятий			0,00						
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			16,00						16,00

«Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры  
муниципального образования город Каменск-Уральский до 2023 года»

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки выпол- нения работ, гг.	Всего, млн. руб.	В том числе по годам, млн. руб.						
				2014	2015	2016	2017	2018	2019 - 2023	
4.22	Монтаж на подстанциях блоков сбора информации и управления, управление и сбор данных с реклоузеров.	2022-2023	2,80							2,80
Собственные средства предприятий			0,00							
Плата за подключение			0,00							
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			2,80							2,80
<i>ЗАО «Горэлектросеть»</i>										
<i>Итого по ЗАО «Горэлектросеть»</i>			62,66	19,98	21,35	15,37	5,97	0,00		0,00
Собственные средства предприятий			62,66	19,98	21,35	15,37	5,97	0,00		0,00
Плата за подключение			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00
4.23	Реконструкция двух КЛ-6кВ от ПС «Октябрьская» через ТП-3 до ЦРП-4	2014	19,98	19,98						
Собственные средства предприятий			19,98	19,98						
Плата за подключение			0,00							
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,00							
4.24	Модернизация двух существующих кабельных линий 10 кВ (КЛ 10 кВ) от ПС «Бирюза» до РП-2, г. Каменск-Уральский	2015	21,35		21,35					
Собственные средства предприятий			21,35		21,35					
Плата за подключение			0,00							
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,00							
4.25	Строительство 2 новых кабельных линий КЛ 10 кВ от подстанции ПС «Электролизная» до ТП-205 г. Каменск-Уральский	2016	15,37			15,37				
Собственные средства предприятий			15,37			15,37				
Плата за подключение			0,00							
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,00							
4.26	Модернизация существующей ПС «Бродовская» г. Каменск-Уральский	2017	5,97				5,97			
Собственные средства предприятий			5,97				5,97			
Плата за подключение			0,00							
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,00							

«Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры  
муниципального образования город Каменск-Уральский до 2023 года»

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки выпол- нения работ, гг.	Всего, млн. руб.	В том числе по годам, млн. руб.					
				2014	2015	2016	2017	2018	2019 - 2023
<i>Система газоснабжения</i>									
<b>Требуемый объем финансирования до 2023 года</b>			<b>398,34</b>	<b>149,97</b>	<b>107,17</b>	<b>40,05</b>	<b>38,46</b>	<b>0,00</b>	<b>62,69</b>
Собственные средства предприятий			96,23	55,86	27,27	13,10	0,00	0,00	0,00
Плата за подключение			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			302,11	94,11	79,90	26,95	38,46	0,00	62,69
<i>Перспективные мероприятия</i>									
<i>Итого</i>			398,34	149,97	107,17	40,05	38,46	0,00	62,69
Собственные средства предприятий			96,23	55,86	27,27	13,10	0,00	0,00	0,00
Плата за подключение			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			302,11	94,11	79,90	26,95	38,46	0,00	62,69
5.1	Строительство газопровода высокого давления	2014-2015	154,00	77,00	77,00				
Собственные средства предприятий			0,00						
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			154,00	77,00	77,00				
5.2	Строительство сетей газоснабжения мкр. VII ж.р. "Южный" (ГСК 1,2)	2014	11,86	11,86					
Собственные средства предприятий			0,00						
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			11,86	11,86					
5.3	Строительство сетей газоснабжения с ШГРП при застройке северной части деревни Новый Завод	2014	50,50	50,50					
Собственные средства предприятий			50,50	50,50					
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,00						
5.4	Строительство сетей газоснабжения с ШГРП при малоэтажной застройке в жилом районе "Южный" в границах улиц Светлая-Радужная-Энергетиков (условно)-Менделеева	2014-2015	7,60	3,00	4,60				
Собственные средства предприятий			7,60	3,00	4,60				
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,00						
5.5	Строительство сетей газоснабжения с ШГРП в мкр. VI жилого района "Южный"	2014-2016	9,80	1,30	4,00	4,50			
Собственные средства предприятий			8,50		4,00	4,50			
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			1,30	1,30					

«Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры  
муниципального образования город Каменск-Уральский до 2023 года»

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки выпол- нения работ, гг.	Всего, млн. руб.	В том числе по годам, млн. руб.					
				2014	2015	2016	2017	2018	2019 - 2023
5.6	Строительство сетей газоснабжения к земельным участкам, предназначенным под строительство индивидуальных жилых домов по улице Клубной, Конечной д. Кодаинка	2014-2015	14,27	1,90	12,37				
Собственные средства предприятий			12,37		12,37				
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			1,90	1,90					
5.7	Строительство сетей газоснабжения IV микрорайона жилого района "Южный"	2014	2,36	2,36					
Собственные средства предприятий			2,36	2,36					
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,00						
5.8	Строительство сетей газоснабжения в микрорайоне I жилого района "Южный"	2014-2015	5,85	0,55	5,30				
Собственные средства предприятий			5,30		5,30				
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,55	0,55					
5.9	Газификация жилых домов малоэтажной застройки (ул.Пушкина-Мичурина-Тимирязева), разработка ПСД	2014	0,50	0,50					
Собственные средства предприятий			0,00						
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,50	0,50					
5.10	Газификация жилых домов п.Лесхоз (д.№№14,15), разработка ПСД	2014	0,50	0,50					
Собственные средства предприятий			0,00						
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,50	0,50					
5.11	Газификация жилых домов малоэтажной застройки д.Монастырка (ул.Юбилейная, ул.Крайняя), разработка ПСД	2014-2015	1,00	0,50	0,50				
Собственные средства предприятий			0,00						
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			1,00	0,50	0,50				
5.12	Строительство сетей газоснабжения и 2 ГПП в ГСК 1,2,3 мкр. VIII ж.р. "Южный"	2015-2016	1,50		1,00	0,50			
Собственные средства предприятий			1,50		1,00	0,50			
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,00						

«Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры  
муниципального образования город Каменск-Уральский до 2023 года»

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки выпол- нения работ, гг.	Всего, млн. руб.	В том числе по годам, млн. руб.					
				2014	2015	2016	2017	2018	2019 - 2023
5.13	Подводящие сети газоснабжения (высокого, среднего, низкого давления) в границах улиц Свердловская (проектируемая)-Кузнецова (проектируемая)-граница городских лесов	2015-2016	9,50		1,40	8,10			
Собственные средства предприятий			8,10			8,10			
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			1,40		1,40				
5.14	Газификация жилых домов малоэтажной застройки ж.р.Старый Каменск (ул.Коммунаров-ул.Ленина-ул.К.Маркса), разработка ПСД	2015	0,50		0,50				
Собственные средства предприятий			0,00						
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,50		0,50				
5.15	Газификация жилых домов малоэтажной застройки д.Монастырка (ул.Менделеева, ул.Котовского, ул.Белинского, ул.Автоклавщиков), разработка ПСД	2015	0,50		0,50				
Собственные средства предприятий			0,00						
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,50		0,50				
5.16	Газификация жилых домов малоэтажной застройки ж.р.Старый Каменск (ул.Ленина-нечетная сторона), разработка ПСД	2016	0,50			0,50			
Собственные средства предприятий			0,00						
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,50			0,50			
5.17	Газификация жилых домов малоэтажной застройки (пер. Северо-Восточный-ул.Северо-Восточная), разработка ПСД	2016	0,50			0,50			
Собственные средства предприятий			0,00						
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,50			0,50			
5.18	Газификация жилых домов малоэтажной застройки д.Волково, разработка ПСД	2016	0,50			0,50			
Собственные средства предприятий			0,00						
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,50			0,50			

«Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры  
муниципального образования город Каменск-Уральский до 2023 года»

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки выпол- нения работ, гг.	Всего, млн. руб.	В том числе по годам, млн. руб.					
				2014	2015	2016	2017	2018	2019 - 2023
5.19	Вынос существующей ГРС-I за пределы проектируемой жилой застройки МО город Каменск-Уральский;	2016-2017	18,96			9,48	9,48		
Собственные средства предприятий			0,00						
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			18,96			9,48	9,48		
5.20	Строительство газопровода-отвода высокого давления (5,5 МПа) Д-720 мм из Курганской области от газокompрессорной станции "Далматовская" до новой ГРС-I;	2019-2020	14,68						14,68
Собственные средства предприятий			0,00						
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			14,68						14,68
5.21	Строительство ГРС-II северо-восточнее города и сооружение газопровода-отвода к ней от существующего газопровода высокого давления (5,5 МПа) Д-720 мм;	2020-2023	28,64						28,64
Собственные средства предприятий			0,00						
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			28,64						28,64
5.22	Прокладка газопровода Д-720 мм (0,6 МПа) от новой ГРС-I до системы газоснабжения МО город Каменск-Уральский;	2015	15,97			15,97			
Собственные средства предприятий			0,00						
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			15,97			15,97			
5.23	Строительство газопровода Д-600 мм (0,6 МПа) от новой ГРС-II до городской системы газоснабжения;	2020-2022	19,37						19,37
Собственные средства предприятий			0,00						
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			19,37						19,37
5.24	Перекладка существующего газопровода Д-400 мм (0,6 МПа) по ул.Лермонтова на Д-500 мм;	2017	28,98				28,98		
Собственные средства предприятий			0,00						
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			28,98				28,98		

«Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры  
муниципального образования город Каменск-Уральский до 2023 года»

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки выпол- нения работ, гг.	Всего, млн. руб.	В том числе по годам, млн. руб.					
				2014	2015	2016	2017	2018	2019 - 2023
<b>Система обращения с ТБО</b>									
<b>Требуемый объем финансирования до 2023 года</b>			<b>110,69</b>	<b>8,37</b>	<b>8,37</b>	<b>18,75</b>	<b>8,05</b>	<b>8,60</b>	<b>58,55</b>
<i>ОАО «Горвнешблагоустройство»</i>									
<i>Итого по ОАО «Горвнешблагоустройство»</i>			110,69	8,37	8,37	18,75	8,05	8,60	58,55
Собственные средства предприятий			81,39	8,37	8,37	7,45	8,05	8,60	40,55
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			29,30	0,00	0,00	11,30	0,00	0,00	18,00
6.1	Приобретение сортировочного оборудования	2014-2015	2,28	1,14	1,14				
Собственные средства предприятий			2,28	1,14	1,14				
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,00						
6.2	Устройство новых карт для утилизации отходов, поступающих на полигон на основании действующих договоров	2014-2015	14,32	7,16	7,16				
Собственные средства предприятий			14,32	7,16	7,16				
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,00						
6.3	Устройство новых карт для утилизации отходов, поступающих на полигон на основании вновь заключенных договоров	2014-2015	0,14	0,07	0,07				
Собственные средства предприятий			0,14	0,07	0,07				
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,00						
6.4	Разработка и экспертиза проектно-сметной документации для расширения действующего полигона ТБО. Разработка проекта санитарно-защитной зоны. Инженерно-геологические и геодезические изыскания	2016	6,15			6,15			
Собственные средства предприятий			6,15			6,15			
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,00						
6.5	Приобретение измельчителя отходов Hammel VB750D	2016	11,30			11,30			
Собственные средства предприятий			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			11,30			11,30			
6.6	Устройство карт для утилизации (захоронения) отходов с профильтрационным основанием	2016-2020	28,30			1,30	8,05	8,60	10,35
Собственные средства предприятий			28,30			1,30	8,05	8,60	10,35
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,00						
6.7	Устройство дамб обвалования и нагорной канавы по периметру расширяемого участка	2020-2022	10,00						10,00
Собственные средства предприятий			10,00						10,00

«Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры  
муниципального образования город Каменск-Уральский до 2023 года»

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки выпол- нения работ, гг.	Всего, млн. руб.	В том числе по годам, млн. руб.					
				2014	2015	2016	2017	2018	2019 - 2023
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,00						
6.8	Устройство технологических проездов с разгрузочными площадками в щебне	2020-2021	10,00						10,00
Собственные средства предприятий			10,00						10,00
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,00						
6.9	Приобретение компактора BOMAG BC7272 RB-2 для уплотнения отходов и автомобильных весов.	2021-2022	20,95						20,95
Собственные средства предприятий			2,95						2,95
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			18,00						18,00
6.10	Устройство дренажной системы для сбора и отвода фильтрата	2022	4,75						4,75
Собственные средства предприятий			4,75						4,75
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,00						
6.11	Устройство наружного освещения и ограждения	2022	2,50						2,50
Собственные средства предприятий			2,50						2,50
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			0,00						
<i>Мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности</i>									
<b>Требуемый объем финансирования до 2023 года</b>			<b>1020,03</b>	<b>118,56</b>	<b>118,56</b>	<b>118,56</b>	<b>118,56</b>	<b>118,56</b>	<b>427,24</b>
Собственные средства предприятий			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Плата за подключение			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			1020,03	118,56	118,56	118,56	118,56	118,56	427,24
<i>Администрация г. Каменск-Уральский</i>									
<i>Итого</i>			165,55	33,11	33,11	33,11	33,11	33,11	0,00
Собственные средства предприятий			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Плата за подключение			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			165,55	33,11	33,11	33,11	33,11	33,11	0,00
7.1	Программные мероприятия, направленные на энергосбережение и повышение энергетической эффективности жилищного фонда	2014-2018	134,15	26,83	26,83	26,83	26,83	26,83	
Собственные средства предприятий			0,00						
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			134,15	26,83	26,83	26,83	26,83	26,83	
7.2	Программные мероприятия на энергосбережение и повышение энергетической эффективности бюджетного сектора	2014-2018	31,40	6,28	6,28	6,28	6,28	6,28	
Собственные средства предприятий			0,00						
Плата за подключение			0,00						
Прочие средства (бюджетные и кредитные)			31,40	6,28	6,28	6,28	6,28	6,28	

«Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры  
муниципального образования город Каменск-Уральский до 2023 года»  
Таблица 7.2. Сводный размер капитальных вложений по источникам  
финансирования

№ п/п	Наименование мероприятий	Всего, млн. руб.	В том числе по годам, млн. руб.					
			2014	2015	2016	2017	2018	2019 - 2023
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>Сводный объем финансирования по всем системам</i>								
<b>Требуемый объем финансирования до 2023 года по источникам:</b>		<b>5965,17</b>	<b>1530,83</b>	<b>1577,30</b>	<b>779,03</b>	<b>515,47</b>	<b>333,04</b>	<b>1229,49</b>
Собственные средства предприятий		1894,10	764,43	718,96	164,56	63,57	50,83	131,76
Плата за подключение		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Прочие средства (бюджетные и кредитные)		4071,07	766,40	858,34	614,48	451,90	282,21	1097,73

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

При реализации мероприятий Программы «Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования город Каменск-Уральский до 2023 года» тарифы на коммунальные услуги в г. Каменск-Уральский будут изменяться следующим образом:

Таблица 8.1. Изменение тарифов на коммунальные услуги по годам

№ п/п	Показатель	Значение показателей на 01.07.2013		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1.	Отопление												
1.1	Тариф за тепловую энергию с НДС:												
1.1.1	ЗАО «Каменская теплоснабжающая компания»	Руб/Гкал	1176,86	1264,04	1389,18	1521,16	1656,54	1812,25	1969,38	2136,58	2318,40	2506,89	2705,93
1.1.2	ОАО «Каменск-Уральский металлургический завод» от ОАО «ТГК-9»	Руб/Гкал	702,18	754,20	828,86	907,61	988,38	1081,29	1175,04	1274,80	1383,29	1495,75	1614,51
1.1.3	Филиал ОАО «РЖД»	Руб/Гкал	1467,71	1576,44	1732,51	1897,10	2065,94	2260,14	2456,09	2664,61	2891,37	3126,44	3374,68
1.2	Норматив потребления	Гкал/м <sup>2</sup> в месяц	0,0215										
2.	Холодное водоснабжение												
2.1	Тариф на воду с НДС:												
2.1.1	ОАО «Водоканал»	Руб/м <sup>3</sup>	28,63	30,75	33,80	37,01	40,30	44,09	47,91	51,98	56,40	60,99	65,83
2.1.2	Филиал ОАО «РЖД»	Руб/м <sup>3</sup>	15,08	16,20	17,80	19,49	21,23	23,22	25,24	27,38	29,71	32,12	34,67
2.1.3	ОАО «Каменск-Уральский металлургический завод»	Руб/м <sup>3</sup>	13,7	14,71	16,17	17,71	19,28	21,10	22,93	24,87	26,99	29,18	31,50
2.2	Норматив потребления на жилое помещение	м <sup>3</sup> /чел в месяц	4,85										

«Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры  
муниципального образования город Каменск-Уральский до 2023 года»

№ п/п	Показатель	Значение показателей на 01.07.2013		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
3.	Водоотведение												
3.1	Тариф на водоотведение с НДС:												
3.1.1	ОАО «Водоканал»	Руб/м <sup>5</sup>	11,6	12,46	13,69	14,99	16,33	17,86	19,41	21,06	22,85	24,71	26,67
3.1.2	ОАО «Завод электрических соединений «Исеть»	Руб/м <sup>3</sup>	18,51	19,88	21,85	23,93	26,05	28,50	30,97	33,60	36,46	39,43	42,56
3.2	Норматив потребления на жилое помещение	м <sup>3</sup> /чел в месяц	8,86										
4	Электроэнергия												
4.1	Тариф для населения с НДС:			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.1.1	С электроплитами	Руб/кВтч	2,07	2,22	2,44	2,68	2,91	3,19	3,46	3,76	4,08	4,41	4,76
4.1.2	С газовыми плитами	Руб/кВтч	2,95	3,17	3,48	3,81	4,15	4,54	4,94	5,36	5,81	6,28	6,78
4.2	Норматив потребления	кВтч/чел в месяц	56										
5	Газоснабжение												
5.1	Тариф для населения с НДС:	Руб/м <sup>3</sup>	4,46	4,79	5,26	5,76	6,28	6,87	7,46	8,10	8,79	9,50	10,25
5.2	Норматив потребления	м <sup>3</sup> /чел в месяц	10,2										

Расчет величины платы за коммунальные услуги по нормативам потребления приведен для двухкомнатной квартиры площадью 45 м<sup>2</sup>, расположенной в многоквартирном доме, в которой проживает 3 человека. В доме оборудована газовая плита, отсутствует централизованное горячее водоснабжение, присутствует централизованное холодное водоснабжение и ванна длиной 1500 мм. Тарифы приняты на момент 01.07.2013.

1. Услуга теплоснабжения: норматив потребления тепловой энергии в расчете на м<sup>2</sup> в месяц составляет 0,0215 Гкал/м<sup>2</sup>, тариф по тепловой энергии взят усредненный для 3 теплоснабжающих компаний и составляет 1 115,58 руб/Гкал. В жилом доме с площадью 45 м<sup>2</sup> нормативное количество Гкал составляет  $45 * 0,0215 = 0,968$  Гкал, следовательно, величина платы за услугу теплоснабжения составляет  $1 115,58 * 0,968 = 1 079,33$  руб. в месяц.
2. Услуга холодного водоснабжения: норматив потребления холодной воды в расчете на одного человека в месяц составляет 4,85 м<sup>3</sup>/чел, для 3 человек размер нормативного количества воды составляет  $4,85 * 3 = 14,55$  м<sup>3</sup>. Тариф на холодное водоснабжение взят усредненный для 3 компаний и составляет 19,14 руб/м<sup>3</sup>, следовательно, величина платы за услугу водоснабжения составляет  $19,14 * 14,55 = 278,44$  руб. в месяц.
3. Услуга водоотведения: норматив для услуги водоотведения в расчете на одного человека в месяц составляет 8,86 м<sup>3</sup>/чел, для 3 человек размер нормативного объема водоотведения составляет  $8,86 * 3 = 26,58$  м<sup>3</sup>. Тариф на водоотведение взят усредненный для 2 компаний и составляет 15,06 руб/м<sup>3</sup>, следовательно, величина платы за услугу водоотведения составляет  $15,06 * 26,58 = 400,16$  руб. в месяц.
4. Услуга электроснабжения: норматив потребления электрической энергии в расчете на одного человека в месяц составляет 56 кВт ч/чел, для 3 человек размер нормативного количества электрической энергии составляет  $56 * 3 = 168$  кВт ч. Тариф на электроснабжение (если в квартире оборудована газовая плита) составляет 2,95 руб/кВт ч, следовательно, величина платы за услугу электроснабжения составляет  $2,95 * 168 = 495,60$  руб. в месяц.
5. Услуга газоснабжения: норматив потребления природного газа в расчете на одного человека в месяц составляет 10,2 м<sup>3</sup>/чел, для 3 человек размер нормативного количества газа составляет  $10,2 * 3 = 30,6$  м<sup>3</sup>/чел. Тариф на газоснабжение составляет 4,46 руб/м<sup>3</sup>, следовательно, величина платы за услугу газоснабжения составляет  $4,46 * 30,6 = 136,48$  руб. в месяц.
6. Совокупный платеж за коммунальные услуги составляет  $1 079,33 + 278,44 + 400,16 + 495,60 + 136,48 = 2 390,00$  руб. в месяц.
7. Расчеты для последующих периодов (2014-2023 гг.) проведены аналогично, с учетом роста тарифов при сохранении потребления ресурсов на текущем уровне.

«Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры  
муниципального образования город Каменск-Уральский до 2023 года»

Таблица 8.2. Расчет величины платы за коммунальные услуги

Показатель	Значение показателей на 01.01.2013		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
	Руб.											
Величина платы за коммунальные услуги в месяц по тарифам с учетом программы:	Руб.											
Теплоснабжение	Руб.	1079,33	1159,29	1274,05	1395,09	1519,25	1662,06	1806,16	1959,51	2126,26	2299,13	2481,68
Холодное водоснабжение	Руб.	278,44	299,07	328,67	359,90	391,93	428,77	465,94	505,50	548,52	593,12	640,21
Водоотведение	Руб.	400,16	429,81	472,36	517,23	563,27	616,21	669,64	726,49	788,31	852,40	920,08
Электроснабжение	Руб.	495,60	532,32	585,01	640,59	697,60	763,18	829,35	899,76	976,33	1055,70	1139,52
Газоснабжение	Руб.	136,48	146,59	161,10	176,40	192,10	210,16	228,38	247,77	268,86	290,71	313,80
Итого	Руб.	2390,00	2567,06	2821,20	3089,21	3364,15	3680,38	3999,47	4339,03	4708,28	5091,06	5495,29

Сравним рост тарифов и индекс роста цен на платные услуги в течение периода реализации программы:

Таблица 8.3. Индексы роста цен на платные услуги населению и индексы роста тарифов на коммунальные услуги

Показатель	2013/ 2012	2014/ 2013	2015/ 2014	2016/ 2015	2017/ 2016	2018/ 2017	2019/ 2018	2020/ 2019	2021/ 2020	2022/ 2021	2023/ 2022
Индекс роста	108,1	107,4	107,2	107,2	107,2	107,2	107,2	107,2	107,2	107,2	107,2
Рост тарифов к пред периоду		107,4	109,9	109,5	108,9	109,4	108,67	108,49	108,51	108,13	107,94

Таким образом, можно сказать, что рост тарифов на коммунальные услуги не более, чем на 2,7 процентных пункта превышает рост цен на платные услуги населению. Это позволяет сохранить доступность коммунальных услуг для населения на уровне «высокий». Изменение уровня доступности коммунальных услуг для населения в течение периода реализации программы отражено в таблице 8.4.

«Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры  
муниципального образования город Каменск-Уральский до 2023 года»

Таблица 8.4. Доступность коммунальных услуг в течение периода реализации программы

№ п/п	Наименование критерия	Уровень доступности в 2012 году:	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Доля расходов на коммунальные услуги в совокупном доходе семьи, %	6,4	от 6,3 до 7,2	от 6,3 до 7,3	от 6,3 до 7,3	от 6,3 до 7,3	от 6,3 до 7,3	от 6,3 до 7,3	от 6,1 до 7,0	от 6,1 до 7,0	от 6,1 до 7,0	от 6,1 до 7,0	от 6,1 до 7,0
2	Доля населения с доходами ниже прожиточного минимума, %	5,8	от 5,4 до 6,1	от 5,4 до 6,2	от 5,4 до 6,2	от 5,4 до 6,2	от 5,4 до 6,2	от 5,4 до 6,2	от 5,2 до 6,0	от 5,2 до 6,0	от 5,2 до 6,0	от 5,2 до 6,0	от 5,2 до 6,0
3	Уровень собираемости платежей за коммунальные услуги, %	95,8	от 95,0 до 96,1	от 95,0 до 96,2	от 95,0 до 96,2	от 95,0 до 96,2	от 95,0 до 96,2	от 95,0 до 96,2	от 95,9 до 97,2	от 95,9 до 97,2	от 95,9 до 97,2	от 95,9 до 97,2	от 95,9 до 97,2
4	Доля получателей субсидий на оплату коммунальных услуг в общей численности населения, %	7,3	от 6,8 до 9,0	от 6,8 до 9,1	от 6,8 до 9,1	от 6,8 до 9,1	от 6,8 до 9,1	от 6,8 до 9,1	от 5,8 до 8,1	от 5,8 до 8,1	от 5,8 до 8,1	от 5,8 до 8,1	от 5,8 до 8,1

## **10. Модель для расчета программы**

Моделью расчетов по Программе «Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования город Каменск-Уральский» были предусмотрены расчеты сроков окупаемости мероприятий программы, распределении затрат и возникающих экономических эффектов по годам. Для обеспечения сопоставимости вариантов все цены были приняты на уровне 2013 года.

Эффект от каждого мероприятия был учтен отдельно, при реализации мероприятий в совокупности возможен больший экономический эффект за счет «наложения» эффекта от одного мероприятия на эффект от другого. Также в модели был учтен временной лаг от времени реализации мероприятия до времени начала поступления экономического эффекта.