**Программа**

**«Комплексное развитие систем коммунальной  
 инфраструктуры города Зеленодольск Зеленодольского муниципального района   
на 2014-2030 годы»**

Зеленодольский муниципальный район

2014г.

[1. Паспорт Программы: 3](#_Toc374368968)

[Введение 5](#_Toc374368969)

[2. Характеристика существующего состояния коммунальной инфраструктуры г. Зеленодольск 8](#_Toc374368970)

[2.1. Краткая характеристика г. Зеленодольск 8](#_Toc374368971)

[2.2. Краткий анализ существующего состояния систем ресурсоснабжения города Зеленодольск 9](#_Toc374368972)

[2.2.1. Теплоэнергетическое хозяйство 9](#_Toc374368973)

[2.2.2. Водоснабжение 18](#_Toc374368974)

[2.2.3. Водоотведение 21](#_Toc374368975)

[2.2.4. Газоснабжение 25](#_Toc374368976)

[2.2.5. Электроснабжение 25](#_Toc374368977)

[2.2.6. Сбор и утилизация твердых бытовых отходов 26](#_Toc374368978)

[2.3. Краткий анализ состояния установки приборов учета и 30](#_Toc374368979)

[энергоресурсосбережения у потребителей. 30](#_Toc374368980)

[3. Перспективы развития муниципального образования и прогноз спроса на коммунальные ресурсы 31](#_Toc374368981)

[4. Целевые показатели развития коммунальной инфраструктуры 37](#_Toc374368982)

[5. Программа инвестиционных проектов, обеспечивающих достижение целевых показателей 47](#_Toc374368983)

[6. Источники инвестиций, тарифы и доступность программы для населения 52](#_Toc374368984)

[7. Управление программой и контроль за ходом реализации 54](#_Toc374368985)

## 1. Паспорт Программы:

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование Программы | Программа «Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры города Зеленодольск Зеленодольского муниципального района на период с 2014-2030 годы» (далее Программа) |
| Основание для разработки Программы | - Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 6 мая 2011 года № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований»  - Приказ Минрегиона России от 14 апреля 2008 года № 48 «Об утверждении методики проведения мониторинга выполнения производственных и инвестиционных программ организаций коммунального комплекса»;  - Постановление правительства Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 502 «Об утверждении требований к программам комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселений, городских округов»  - Градостроительный кодекс Российской Федерации;  - Федеральный закон от 30 декабря 2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»;  - Федеральный закон от 30 декабря 2004 года №210-ФЗ « Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»  - Федеральный закон от 7 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;  - Федеральный закон от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;  - Федеральный закон от 30 декабря 2004 года № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального»;  - Федеральный закон от 26 марта 2003 года № 35-ФЗ «Об электроэнергетике»;  - Федеральный закон от 24 июня 1998 года № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;  - Устав г. Зеленодольск;  - Схема территориального планирования г. Зеленодольск;  -Гененеральный план г. Зеленодольск;  -Проект схемы теплоснабжения г. Зеленодольск;  - Проект схемы водоснабжения и водоотведения г.Зеленодольск;  -и иные. |
| Заказчик Программы | Исполнительный комитет г. Зеленодольск; |
| Разработчик Программы | Исполнительный комитет Зеленодольского муниципального района |
| Исполнитель программ, Соисполнитель программы | Исполнительный комитет г. Зеленодольск;  «Зеленодольск-Водоканал» -филиал ОАО«Водоканалсервис»;  ЗПТС;  Предприятия коммунального комплекса г. Зеленодольск |
| Цель Программы | Обеспечение к 2030 году собственников помещений всеми коммунальными услугами нормативного качества при доступной стоимости коммунальных услуг и обеспечении надежной и эффективной работы коммунальной инфраструктуры;  Обеспечение надежности и эффективности поставки коммунальных ресурсов за счет масштабной реконструкции и модернизации систем коммунальной инфраструктуры. |
| Задачи Программы | Основными задачами Программы являются:  - инженерно-техническая оптимизация систем коммунальной инфраструктуры г. Зеленодольск;  - взаимосвязанное по срокам и объемам финансирования перспективное планирование развития систем коммунальной инфраструктуры г. Зеленодольск;  - разработка мероприятий по комплексной реконструкции и модернизации систем коммунальной инфраструктуры г.Зеленодольск;  - повышение надежности коммунальных систем и качества коммунальных услуг г. Зеленодольск;  - совершенствование механизмов развития энергосбережения и повышение энергоэффективности коммунальной инфраструктуры г. Зеленодольск;  - повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры г. Зеленодольск;  - обеспечение сбалансированности интересов субъектов коммунальной инфраструктуры и потребителей г.Зеленодольск. |
| Важнейшие целевые показатели Программы | Система теплоснабжения:  - аварийность системы теплоснабжения – 0 ед./км;  - уровень потерь тепловой энергии при транспортировке потребителям не более 8%;  - удельный вес сетей, нуждающихся в замене не более 5%;  Система водоснабжения:  - аварийность системы водоснабжения – 0 ед./км;  - износ системы водоснабжения не более 45%;  - соответствие качества питьевой воды установленным требованиям на 100%;  - удельный вес сетей, нуждающихся в замене не более 15%;  Система водоотведения:  - аварийность системы водоотведения – 0 ед./км;  - удельный вес сетей, нуждающихся в замене не более 1%;  - соответствие качества сточных вод установленным требованиям на 100%;  Система газоснабжения:  - обеспечение потребителей услугой газоснабжения |
| Сроки и этапы реализации Программы | Сроки реализации Программы с 2014 до 2020 гг.  Этапы осуществления Программы:  I этап: 2014-2020 годы;  2 этап: 2020-2030 годы. |
| Основные мероприятия Программы | * Поэтапная модернизация сетей коммунальной инфраструктуры, имеющих большой процент износа; * Модернизация и новое строительство коммунальных сетей * Модернизация и строительство очистных сооружений; * Модернизация системы утилизации отходов; * Обеспечение возможности подключения строящихся объектов к коммунальным системам. Оснащение жилищного фонда приборами учета; |
| Объем и источники финансирования Программы | Объем финансирования Программы 2014-2030гг. составляет 2 143, 9 млн. руб.  К источникам финансирования программных мероприятий относятся:  - бюджет Республики Татарстан;  - бюджет Зеленодольского муниципального района;  - бюджет города Зеленодольск;  - средства предприятий;  - прочие источники финансирования. |

### Введение

Настоящая Программа направлена на качественное преобразование всей системы предоставления коммунальных услуг населению.

Программа представляет собой комплекс взаимоувязанных по ресурсам и срокам мероприятий и основана на формируемых общероссийских принципах модернизации жилищно-коммунальной сферы. Поэтому для их осуществления требуется координация действий федеральных, региональных и муниципальных органов власти. Она задействует в решении поставленных задач также население, банки, коммерческие и муниципальные организации.

Решение задач Программы невозможно осуществить в рамках текущего финансирования в сфере ЖКХ. Она требует значительных и долговременных затрат, что, в условиях ограниченности бюджетных средств и сдерживания роста тарифов на жилищные и коммунальные услуги, требует максимально эффективного использования имеющихся средств и ресурсов, применения специальных инструментов и создания механизмов привлечения финансов для реализации Программы.

Краткосрочность решения задач Программы определяет целесообразность использования для этого программно-целевого метода, поскольку сами задачи:

- входят в число приоритетов формирования федеральных целевых программ, а их решение позволяет улучшить качество жизни населения, предотвратить чрезвычайные ситуации, связанные с бесперебойным функционированием систем жизнеобеспечения, создать условия для устойчивого и эффективного развития жилищно-коммунального хозяйства;

- носят межотраслевой и межведомственный характер и не могут быть решены без участия федерального центра;

- не могут быть решены в пределах одного финансового года и требуют значительных бюджетных расходов;

- носят комплексный характер, а их решение окажет существенное положительное влияние на социальное благополучие, общее экономическое развитие и рост производства;

- позволит снизить энергоемкость жилищно-коммунального хозяйства.

Для обеспечения социально-экономического развития целью настоящей Программы является: обеспечение к 2030 году собственников и нанимателей помещений многоквартирных домов доступными жилищными и коммунальными услугами нормативного качества при надежной и эффективной работе коммунальной инфраструктуры. Соответственно цели основные задачи Программы определяются как:

1. Повышение уровня благоустройства, эффективности производства и использования коммунальных ресурсов (тепло-, водо-, электро- и газоснабжения) в существующих многоквартирных домах, путем внедрения новых механизмов организации капитального ремонта с применением ресурсосберегающих технологий;

2. Повышение эффективности и надежности работы коммунальной инфраструктуры путем ее масштабной оптимизации и модернизации при обеспечении доступности коммунальных ресурсов для потребителей.

Программа комплексного развития предусматривает выполнение комплекса мероприятий, которые обеспечат положительный эффект в развитии коммунальной инфраструктуры города, а также определит участие в ней хозяйствующих субъектов: организаций, непосредственно реализующих программу; предприятий, обеспечивающих коммунальными услугами потребителей; поставщиков материальных и энергетических ресурсов; строительные организации и пр.

Реализация предлагаемой программы определяет наличие основных положительных эффектов: бюджетного, коммерческого, социального:

Коммерческий эффект – развитие малого и среднего бизнеса, развитие деловой инфраструктуры, повышение делового имиджа.

Бюджетный эффект – развитие предприятий приведет к увеличению бюджетных поступлений.

Социальный эффект – создание новых рабочих мест, увеличение жилищного фонда района, повышение качества коммунальных услуг.

Технологическими результатами реализации мероприятий Программы комплексного развития предполагается:

- повышение надежности работы системы коммунальной инфраструктуры города;

- снижение потерь коммунальных ресурсов в производственном процессе.

Комплексное управление программой осуществляется путем:

* определения наиболее эффективных форм и процедур организации работ по реализации программы;
* организации проведения конкурсного отбора исполнителей мероприятий программы;
* координации работ исполнителей программных мероприятий и проектов;
* обеспечения контроля реализацией программы, включающего в себя контроль эффективности использования выделяемых финансовых средств (в том числе аудит), качества проводимых мероприятий, выполнения сроков реализации мероприятий, исполнения договоров и контрактов;
* внесения предложений, связанных с корректировкой целевых индикаторов, сроков и объемов финансирования программы;
* предоставления отчетности о ходе выполнения программных мероприятий.

При необходимости изменения объема и стоимости программных мероприятий будут проводиться экспертные проверки хода реализации программы, целью которых может стать подтверждение соответствия утвержденным параметрам программы сроков реализации мероприятий, целевого и эффективного использования средств.

В целях контроля, проведения мониторинга мероприятий, предусмотренных программой комплексного развитию системы коммунальной инфраструктуры, разработчиками предлагаются целевые индикаторы, которые отвечают следующим требованиям:

- однозначность – изменение целевых индикаторов однозначно характеризуют положительную и отрицательную динамику происходящих изменений состояния систем коммунальной инфраструктуры, а также не имеют различных толкований;

- измеримость – каждый целевой индикатор количественно измерен;

- достижимость – целевые значения индикаторов должны быть достижимы организациями коммунального комплекса в срок и на основании ресурсов, предусматриваемых разрабатываемой программой.

## 2. **Характеристика существующего состояния коммунальной инфраструктуры** г. Зеленодольск

### 2.1. Краткая характеристика г. Зеленодольск

На сегодняшний день Зеленодольск – пятый по величине город Республики Татарстан, являющийся центром Зеленодольского района.

Территория Зеленодольского района разделена руслом Волги на правобережную и левобережную части. Зеленодольск расположен в северо-западной части Республики Татарстан на берегах реки Волга, в 38 километрах к западу от Казани. Географически Зеленодольск располагается на стыке трех республик Поволжья: Марий Эл, Чувашии и Татарстана.

Развитая сеть всех видов путей сообщения дает возможность деловым партнерам быстро и без проблем добраться в любую точку страны. Пути сообщения: железная дорога, автомобильные магистрали, речные пути, мост через реку Волга, паромная переправа.

Площадь города составляет – 37,73 кв.км.

Население города – около 100 тысяч человек, более тридцати национальностей.

Трудовые ресурсы города составляют 61,7 тысяч чел. На территории города Зеленодольск зарегистрировано 1672 хозяйствующих субъекта.

Промышленность города Зеленодольск была и остается главной бюджетообразующей отраслью, который формирует до 70 % валового территориального продукта.

Сегодня в городе наиболее важными отраслями производства являются судостроение (ОАО «Зеленодольский завод имени A.M.Горького»), машиностроение (ФГУП «Производственное объединение «За­вод имени Серго» (компания POZIS), Зеленодольский машиностроительный за­вод), деревообработка (ООО «Поволжский фанерно-мебельный комби­нат», ОАО «Зеленодольский фанерный завод»), производство пищевых продуктов (ОАО «Зеленодольский молочный комбинат», ЗАО «Зеленодольский хлебокомбинат»).

В городе функционируют предприятия стройиндустрии, набирает темпы ипотечное кредитование граждан. Уровень обеспеченности жильем на одного жителя составляет 21 кв.метров.

Начиная с 2000 года в динамике численности населения города Зеленодольск отмечается стойкая отрицательная тенденция, в результате которой к 2009 году общая численность населения города снизилась на 1,97% по сравнению с 2001 годом

В настоящее время общая численность трудовых ресурсов в г. Зеленодольск составляет 61,7 тыс. чел., из них занятых 32,5 тыс.человек (53%), соответственно 29,2 тыс. человек (47%) трудоспособного населения не заняты, при этом уровень зарегистрированных безработных на 1.01.2013 года составил 4,2%.

Жилищный фонд города Зеленодольска по состоянию на конец 2011 года составил 2099,5 тысяч кв. метра, это 5098 домов.

Уровень благоустройства жилищного фонда составляет:

* отоплением - 99,4% , в том числе централизованным – 86,3%;
* водоснабжением - 95,7%, в том числе централизованным 85,6%;
* водоотведением - 88,6%, в том числе централизованным 81,8%;
* горячим водоснабжением - 85,7%, в том числе централизованным 79,2%;
* газоснабжением (сетевым, сжиженным) – 99,3%.

Доля многоквартирных домов одновременно оборудованных централизованным водопроводом, водоотведением, центральным отоплением, газом и горячим водоснабжением составляет 85,7%.

Многоквартирный жилой фонд города Зеленодольска можно условно разделить на три группы:

* дома, построенные до 1971 года – 57,5 % жилищного фонда города или 45,6% от МКД;
* дома массовой серийной застройки 1971-1995 годов – 15,0 % жилищного фонда города или 30,3 % от МКД;
* новые дома (постройки после 1995 года) – 27,52% жилищного фонда города, или 24,1 % от МКД.

В городе остается 96 домов, не пригодных для дальнейшего проживания, площадью – 27,4 тысяч кв. метров, 1,3% от жилищного фонда города.

### 2.2. Краткий анализ существующего состояния систем ресурсоснабжения города Зеленодольск

#### 2.2.1. Теплоэнергетическое хозяйство

Существующее состояние системы центрального теплоснабжения г.Зеленодольска сложилось и развивалось в соответствии с Генеральным планом развития г.Зеленодольска, разработанным в середине 60-х годов ХХ века, который на сегодняшний день практически полностью реализован.

В последнее время на месте малоэтажного ветхого жилья возводятся современные кварталы, увеличивается потребляемая энергомощность, растут требования предъявляемые к инженерному обеспечению, как по качеству, так и в количественных объемах.

Основными потребителями тепловой энергии является:

* Жилые дома (население) – составляющее 74%,
* Бюджетные организации – 16%,
* Небюджетные организации – 10%.

Котельными предприятия отапливается более 500 многоквартирных жилых дома, в которых проживает около 80 тыс.чел.

Центральным ГВС снабжаются свыше 50 тыс. чел.

Теплоснабжение объектов г. Зеленодольск осуществляется от 12-ти котельных суммарной мощностью 370 Гкал/ч. Эксплуатируется 17 центральных тепловых пункта для приготовления горячей воды. ОАО «Зеленодольское ПТС» является крупнейшим теплоснабжающим предприятием (96% поставки тепла на жилые дома и объекты соцкультбыта в городе).

Таблица 2.2.1.1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***№ п/п*** | ***Наименование объектов*** | ***Температурный***  ***график, °C*** | ***Примечания*** |
| ***1*** | ***Котельная квартала «А».*** | ***115-70*** | ***ЦТП – 14 шт.*** |
| ***2*** | ***Котельная квартала 1-7*** | ***115-70*** | ***ЦТП – 3 шт.*** |
| ***3*** | ***Котельная квартала 22а*** | ***95-70*** |  |
| ***4*** | ***Котельная квартала 12*** | ***95-70*** |  |
| ***5*** | ***Котельная квартала 19*** | ***95-70*** |  |
| ***6*** | ***Котельная квартала 8*** | ***95-70*** |  |
| ***7*** | ***Котельная квартала 86*** | ***95-70*** |  |
| ***8*** | ***Котельная квартала 29-31*** | ***95-70*** |  |
| ***9*** | ***Котельная по ул.Дальняя*** | ***95-70*** |  |
| ***10*** | ***Котельная по ул.Новостроительная,*** | ***95-70*** |  |
| ***11*** | ***Котельная школа-интернат*** | ***95-70*** |  |
| ***12*** | ***Котельная ЦРБ*** | ***95-70*** | ***Эксплуатируется по договору*** |

С потребителями тепловой энергии заключены договоры на поставку тепловой энергии. К договорам прилагаются акты разграничивающие эксплуатационную ответственность сторон.

Тариф за тепловую энергию с 1 июля 2013г. составляет 1482 руб / Гкал.

Все котельные в городе построены в 60-80-е годы ХХ века и в настоящее время требуют реконструкции и модернизации.

Новый Генеральный план и «Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры г.Зеленодольска», принятые и утвержденные Советом г.Зеленодольска, очертили новые перспективы в развитии централизованного теплоснабжения, требуют предоставления нормативных объёмов и качества услуг с обеспечением надёжности на застраиваемых территориях.

Для реализации этих планов необходимо проведение комплекса мероприятий на источниках теплоснабжения в целях увеличения их мощности, а также применения новых видов изоляции трубопроводов при замене тепловых сетей для сокращения потерь при транспортировке.

**"Источники тепловой энергии".**

Котельные ОАО «Зеленодольское ПТС», по надежности отпуска тепла потребителям, относятся ко второй категории.

Водно-химический режим работы теплоисточников соответствует проекту и поддерживается в соответствии с утвержденными режимными картами.

Две котельные (микр. «А» и кв. 1-7) имеют резервное топливное хозяйство.

На теплоэнергетическом оборудовании, выработавшем ресурс, проводятся соответствующие организационно-технические мероприятия по продлению срока его эксплуатации.

**Книга учета тепловых энергоустановок ОАО «Зеленодольское ПТС».**

Таблица 2.2.1.2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Объект | Наименование | Мощность, Гкал/час | Год ввода |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Котельная микр. «А»** | Котёл водогрейный КВ-ГМ-50-150 | 50 Гкал/ч | 1989 |
| Котёл водогрейный ПТВМ-30М | 30 Гкал/ч | 1981 |
|  | Котёл паровой ДКВР 20-13 | 20 Тн./ч | 1981 |
|  | Котёл водогрейный ДЕВ 25-14Гм | 15 Гкал/ч | 1988 |
|  | Котёл паровой ДЕ 25-14Гм | 25 Тн./ч | 1988 |
|  | Экономайзер котла ДКВР 20-13 |  | 1981 |
|  | Экономайзер котла ДЕВ 25-14 Гм |  | 1988 |
|  | Экономайзер котла ДЕ 25-14Гм |  | 1988 |
|  | Подогреватель водоводяной (ХВО) | № 14 – 2 шт. | 1981 |
|  | Подогреватель водоводяной (ХВО) | № 14 – 2 шт. | 1981 |
|  | Подогреватель водоводяной (исх) | № 16 – 3 шт. | 1981 |
|  | Подогреватель водоводяной (сет.) | № 16 – 2 шт. | 1981 |
|  | Подогреватель водоводяной (сет.) | № 16 – 2 шт. | 1981 |
|  | Подогреватель пароводоводяной |  | 2004 |
|  | Подогреватель пароводоводяной |  | 1981 |
|  | Подогреватель пароводоводяной |  | 1981 |
|  | Подогреватель водоводяной (сет) | № 16 – 2 шт. | 1981 |
|  | Подогреватель водоводяной (сет) | № 16 – 2 шт. | 1981 |
|  | Подогреватель водоводяной (деаэрация) | № 14 – 1 шт. | 1981 |
|  | Охладитель выпара |  | 1981 |
|  | Подогреватель мазута МП-25-6 – 1 |  | 1981 |
|  | Подогреватель мазута МП-25-6 – 1 |  | 1981 |
|  | Подогреватель мазута МП-25-6 – 1 |  | 1981 |
|  | Подогреватель мазута МП-25-6 – 1 |  | 1981 |
|  | Подогреватель мазута МП-25-6 – 1 |  | 1981 |
|  | Подогреватель мазута МП-25-6 – 1 |  | 1981 |
|  | Резервуар для хранения мазута |  | 1986 |
|  | Резервуар для хранения мазута |  | 1986 |
|  | Резервуар для приема мазута |  | 1986 |
|  | Резервуар для приема мазута |  | 1986 |
|  | Подогреватель пароводяной пласт. |  | 2008 |
|  | Подогреватель пароводяной пласт. |  | 2008 |
|  |  |  |  |
| **Котельная Дальняя** | Котёл водогрейный НР-18 | 0,6 Гкал/ч | 1984 |
| Котёл водогрейный НР-18 | 0,6 Гкал/ч | 1984 |
|  | Котёл водогрейный НР-18 | 0,6 Гкал/ч | 1984 |
|  | Котёл водогрейный НР-18 | 0,6 Гкал/ч | 1984 |
|  | Котёл водогрейный НР-18 | 0,6 Гкал/ч | 1984 |
|  | Подогреватель водоводяной | № 13 – 2 шт. | 2005 |
|  | Подогреватель водоводяной | № 14 – 2 шт. | 1981 |
|  |  |  |  |
| **Котельная**  **кв. 1-7** | Котел ПТВМ-30М | 30 Гкал/ч | 1.11.86 |
| Котел ПТВМ-30М | 30 Гкал/ч | 1.11.86 |
|  | Котел КВ-Г-9,6-115 | 8,3 Гкал/ч | 2010 |
|  | Котел КВ-Г-9,6-115 | 8,3 Гкал/ч | 2010 |
|  | Водоподогреватель 12-219-400Р |  | 7.10.98 |
|  | Водоподогреватель 12-219-400Р |  | 7.10.98 |
|  | Подогреватель водоводяной | № 12 | 3.12.99 |
|  | Подогреватель водоводяной | № 12 | 3.12.99 |
|  | Подогреватель водоводяной | № 12 | 3.12.99 |
|  | Подогреватель ПМКИ-17,5/44 |  | 24.01.05 |
|  | Подогреватель ПМКИ-17,5/44 |  | 24.01.05 |
|  |  |  |  |
| **Котельная**  **кв. 22А** | Котел ТВГ-2,5 | 2,5 Гкал/ч | 1.12.77 |
| Котел ТВГ-2,5 | 2,5 Гкал/ч | 1.12.77 |
|  | Котел ТВГ-2,5 | 2,5 Гкал/ч | 1.12.77 |
|  | Котел КСВ-2,9Г | 2,3 Гкал/ч | 2005 |
|  | Котел КСВ-2,9Г | 2,3 Гкал/ч | 2005 |
|  | Котел КСВ-2,9Г | 2,3 Гкал/ч | 2005 |
|  | Котел КСВ-2,9Г | 2,3 Гкал/ч | 2005 |
|  | Котёл водогрейный ВВГКТ-3 | 0,8 Гкал/ч | 1.12.77 |
|  | Котёл водогрейный ВВГКТ-3 | 0,8 Гкал/ч | 1.12.77 |
|  | Подогреватель водоводяной | № 12 | 2005 |
|  | Подогреватель водоводяной | № 12 | 2005 |
|  |  |  |  |
| **Котельная**  **Кв. 19** | Котёл водогрейный ТВГ-2,5 | 2,5 Гкал/ч | 1997 |
| Котёл водогрейный ТВГ-2,5 | 2,5 Гкал/ч | 1997 |
|  | Котёл водогрейный ТВГ-2,5 | 2,5 Гкал/ч | 1998 |
|  | Котёл водогрейный ТВГ-2,5 | 2,5 Гкал/ч | 1998 |
|  | Котёл водогрейный ТВГ-8 | 8 Гкал/ч | 10.1998 |
|  | Котёл водогрейный ТВГ-8 | 8 Гкал/ч | 10.1998 |
|  | Котёл водогрейный ТВГ-8 | 8 Гкал/ч | 10.1999 |
|  | Котёл водогрейный КВ-ГМ | 2,5 Гкал/ч | 07.2000 |
|  | Теплообменник  630ТПГ-1,6-М1У-Н 25-6-2 | (блок 4 шт) | 07.1998 |
|  | Теплообменник П.П. |  | 10.1997 |
|  | Теплообменник ПВ-3-12 |  | 10.1983 |
|  |  |  |  |
| **Котельная**  **Кв. 12** | Котёл водогрейный ТВГ-8 | 8 Гкал/ч | 10.1997 |
| Котёл водогрейный ТВГ-8 | 8 Гкал/ч | 12.1997 |
|  | Котёл водогрейный №3 ТВГ-8 | 8 Гкал/ч | 03.2003 |
|  | Теплообменник водоводяной ПВ-4-16 |  | 10.1997 |
|  | Теплообменник водоводяной ПВ-4-16 |  | 10.1997 |
|  | Теплообменник водоводяной ПВ-4-16 |  | 10.1997г. |
|  | Теплообменник водоводяной ПВ-4-16 |  | 10.1997г. |
|  | Теплообменник водоводяной ПВ-4-16 |  | 11.1997г. |
|  | Теплообменник водоводяной ПВ-4-16 |  | 11.1997г. |
|  |  |  |  |
| **Котельная кв. 29-31** | Котёл водогрейный ТВГ-8 | 8 Гкал/ч | 11.1997г. |
| Котёл водогрейный ТВГ-8 | 8 Гкал/ч | 11.1998г. |
|  | Котёл водогрейный НР-18 | 0,8 Гкал/ч | 12.1997г. |
|  | Котёл водогрейный ТВГ-2,5 | 2,5 Гкал/ч | 06.2000г. |
|  | Теплообменник водоводяной ПВ-2-09 |  | 11.1997г. |
|  | Теплообменник водоводяной ПВ-2-09 |  | 11.1997г. |
|  |  |  |  |
| **Котельная школы-интернат** | Котёл водогрейный НР-18 | 0,6 Гкал/ч | 11.1994г. |
| Котёл водогрейный НР-18 | 0,6 Гкал/ч | 11.1994г. |
| Котёл водогрейный ВВГКТ-1 | 0,5 Гкал/ч | 11.1994г. |
|  | Котёл водогрейный ВВГКТ-1 | 0,5 Гкал/ч | 11.1994г. |
|  | Теплообменник водоводяной ПВ-4-09 |  | 11.1994г.. |
|  | Теплообменник водоводяной ПВ-4-09 |  | 11.1994г. |
|  |  |  |  |
| **Котельная кв. 86** | Котёл водогрейный ТВГ-2,5 | 2,5 Гкал/ч | 11.1999г. |
| Котёл водогрейный ТВГ-2,5 | 2,5 Гкал/ч | 11.1999г. |
|  | Котёл водогрейный ТВГ-2,5 | 2,5 Гкал/ч | 10.2000г. |
|  | Котёл водогрейный ТВГ-2,5 | 2,5 Гкал/ч | 10.2000г. |
|  | Теплообменник водоводяной ПВ-4-14 |  | 08.1999г. |
|  | Теплообменник водоводяной ПВ-4-14 |  | 08.1999г. |
|  |  |  |  |
| **Котельная кв. 8** | Котёл водогрейный №1 НР-18 | 0,8 Гкал/ч | 1987г. |
| Котёл водогрейный №2 НР-18 | 0,8 Гкал/ч | 1987г. |
|  | Котёл водогрейный №3 НР-18 | 0,8 Гкал/ч | 1987г. |
|  |  |  |  |
| **Котельная«Новостроительная»** | Котёл водогрейный №1 НР-18 | 0,8 Гкал/ч | 1980г. |
| Котёл водогрейный №2 НР-18 | 0,8 Гкал/ч | 1981г. |

**Книга учёта насосного оборудования** **ОАО «Зеленодольское ПТС».**

Таблица 2.2.1.3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Котельная** | **Марка насоса** | **Подача, м3/час** | **Напор, м** | **Назначение** |
| **1** | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **Школа-интернат** | К100-65-200 | 100 | 65 | Сетевой |
|  | К100-65-200 | 100 | 65 | Сетевой |
|  | К100-65-200 | 100 | 65 | Сетевой |
|  | К20/18 | 20 | 18 | Подпиточный |
|  | К20/18 | 20 | 18 | Подпиточный |
|  | К65-50-160 | 65 | 50 | Насос ГВС |
|  | К65-50-160 | 65 | 50 | Насос ГВС |
|  | К65-50-160 | 20 | 18 | Циркуляционный |
|  | К65-50-160 | 20 | 18 | Циркуляционный |
|  |  |  |  |  |
| **Новостроительная** | К80-50-200 | 50 | 50 | сетевой |
|  | К80-50-200 | 50 | 50 | сетевой |
|  | К20/30 | 20 | 30 | подпиточный |
|  | К8/18 | 8 | 18 | подпиточный |
|  |  |  |  |  |
| **Квартал 22А** | К100-80 | 100 | 80 | Сетевой |
|  | Д320-50 | 320 | 50 | Сетевой |
|  | Д320-50 | 320 | 50 | Сетевой |
|  | Д320-50 | 320 | 50 | Сетевой |
|  | КМ65-50-160 | 25 | 32 | Подпиточный |
|  | КМ65-50-160 | 25 | 32 | Подпиточный |
|  | К100-80-160 | 100 | 32 | Насос ГВС |
|  | К100-80-160 | 100 | 32 | Насос ГВС |
|  | К100-80-160 | 100 | 32 | Насос ГВС |
|  | К100-80-160 | 100 | 32 | Насос ГВС |
|  | К100-80-160 | 100 | 32 | Насос ГВС |
|  | К65-50-100 | 25 | 32 | Исходной воды |
|  | К65-50-100 | 25 | 32 | Исходной воды |
|  | Х65-50-160 | 25 | 32 | Солевого раствора |
|  | Х65-50-160 | 25 | 32 | Солевого раствора |
|  |  |  |  |  |
| **Квартал 12** | 300Д-70А | 500 | 60 | Сетевой |
|  | 300Д-70А | 500 | 60 | Сетевой |
|  | 300Д-70А | 500 | 60 | Сетевой |
|  | 1Д200-90а | 180 | 74 | Сетевой |
|  | К80-50-200 | 80 | 45 | Подпиточный |
|  | К80-50-200 | 80 | 45 | Подпиточный |
|  | К100-65-250 | 100 | 60 | Насос ГВС |
|  | К100-65-200 | 100 | 45 | Насос ГВС |
|  | К100-65-250 | 100 | 65 | Насос ГВС |
|  | Д200-36 | 200 | 36 | Рециркуляцион. |
|  | Д200-36 | 200 | 36 | Рециркуляцион. |
|  | Д200-36 | 200 | 36 | Рециркуляцион. |
|  | К80-50-200 | 80 | 45 | Охлаж.выпара |
|  | К80-50-200 | 80 | 45 | Охлаж.выпара |
|  | Х8/18 | 20 | 35 | Солевой |
|  | Х8/18 | 20 | 35 | Солевой |
|  | К100-80-160 | 80 | 55 | Сырой воды |
|  | К100-80-160 | 80 | 55 | Сырой воды |
|  | К20/30 | 20 | 30 | Охлаж.выпара |
|  | К20/30 | 20 | 30 | Охлаж.выпара |
|  |  |  |  |  |
| **Квартал 19** | 200Д-90Б | 540 | 74 | Сетевой |
|  | 200Д-90Б | 540 | 74 | Сетевой |
|  | Д-320 | 900 | 60 | Сетевой |
|  | Д-320 | 900 | 60 | Сетевой |
|  | К40/60 | 40 | 60 | Подпиточный |
|  | К40/60 | 40 | 60 | Подпиточный |
|  | К40/60 | 40 | 60 | Подпиточный |
|  | К20/30 | 20 | 30 | Подпиточный |
|  | К45/30 | 45 | 30 | Подпиточный |
|  | К100-50-200 | 100 | 50 | Подпиточный |
|  | К65-50-160 | 65 | 50 | Подпиточный |
|  | К100-65-200 | 100 | 50 | Насос ГВС |
|  | К100-65-200 | 100 | 50 | Насос ГВС |
|  | К100-65-200 | 100 | 50 | Насос ГВС |
|  | К100-65-250 | 100 | 50 | Циркуляционный |
|  | К100-65-250 | 100 | 50 | Циркуляционный |
|  | НКЦ-140 | 140 | 45 | Рециркуляцион. |
|  | НКЦ-250 | 250 | 32 | Рециркуляцион. |
|  | К20/30 | 20 | 30 | Сырой воды |
|  | Х50-32-125 | 50 | 32 | Сырой воды |
|  | Х9/18 | 9 | 18 | Солевой |
|  | Х9/18 | 9 | 18 | Солевой |
|  | Х9/18 | 9 | 18 | Солевые |
|  | Х9/18 | 9 | 18 | Солевые |
|  |  |  |  |  |
| **Квартал 29-31** | 200Д-90Б | 540 | 74 | Сетевой |
|  | 200Д-90Б | 540 | 74 | Сетевой |
|  | К80-65-160 | 50 | 32 | Подпиточный |
|  | К100-65-200а | 90 | 40 | Подпиточный |
|  | НЦВ20/40 | 20 | 40 | Насос ГВС |
|  | НЦВ20/40 | 20 | 40 | Насос ГВС |
|  | Д200-36 | 200 | 36 | Циркуляционный |
|  | Д200-36 | 200 | 36 | Циркуляционный |
|  | Х65-50-125 | 25 | 20 | ХВО |
|  |  |  |  |  |
| **Квартал 8** | К90-50 | 90 | 55 | Сетевой |
|  | К90-50 | 90 | 55 | Сетевой |
|  | К20/30 | 20 | 30 | Подпиточный |
|  | К20/30 | 20 | 30 | Подпиточный |
|  |  |  |  |  |
| **Квартал 86** | Д315-71 | 315 | 71 | Сетевой |
|  | Д315-71 | 315 | 71 | Сетевой |
|  | К65-50-160 | 20 | 30 | Подпиточный |
|  | К65-50-160 | 20 | 30 | Подпиточный |
|  | К80-50-200 | 50 | 50 | Насос ГВС |
|  | К80-50-200 | 50 | 50 | Насос ГВС |
|  | Х50-32-125Е | 12,5 | 20 | Солевой |
|  | Х50-32-125Е | 12,5 | 20 | Солевой |
|  | К80-50-200 | 50 | 50 | Циркуляционный |
|  | К80-50-200 | 50 | 50 | Циркуляционный |
|  |  |  |  |  |
| **Дальняя** | КМ-100 | 100 | 50 | Сетевой |
|  | КМ-100 | 100 | 50 | Сетевой |
|  | КМ-80 | 50 | 50 | Сетевой |
|  | К20/30 | 20 | 30 | Сетевой |
|  | К20/30 | 20 | 30 | Подпиточный |
|  | К20/30 | 20 | 30 | Подпиточный |
|  | К20/30 | 20 | 30 | Насос ГВС |
|  | К20/30 | 20 | 30 | Насос ГВС |
|  |  |  |  |  |
| **ЗЦРБ** | К160/30 | 160 | 30 | Сетевой |
|  | К160/30 | 160 | 30 | Сетевой |
|  | К160/30 | 160 | 30 | Сетевой |
|  | НЦВ63/30 | 60 | 30 | Подпиточный |
|  | НЦВ63/30 | 60 | 30 | Подпиточный |
|  | К45-55 | 45 | 55 | Насос ГВС |
|  | К45-55 | 45 | 55 | Насос ГВС |
|  |  |  |  |  |
| **Микр. "А"** | Д630/90 | 630 | 90 | Сетевой |
|  | Д720/90 | 720 | 90 | Сетевой |
|  | ЦНС300 | 300 | 120 | Сетевой |
|  | ЦН400 | 400 | 105 | Сетевой |
|  | ЦН400 | 400 | 105 | Сетевой |
|  | Д200/90 | 720 | 90 | Сетевой |
|  | Д200/90 | 720 | 90 | Сетевой |
|  | Д200/90 | 720 | 90 | Сетевой |
|  | К100-65 | 100 | 50 | Подпиточный |
|  | К100-80 | 100 | 32 | Подпиточный |
|  | К100-80 | 100 | 32 | Подпиточный |
|  | ЦНСГ60 | 60 | 198 | Питательный |
|  | ЦНСГ60 | 60 | 198 | Питательный |
|  | ЦНСГ6 | 60 | 198 | Питательный |
|  | ЦНСГ38 | 38 | 198 | Питательный |
|  | К100-80 | 100 | 32 | Сырой воды |
|  | К100-80 | 100 | 32 | Сырой воды |
|  | К80-50 | 50 | 30 | Взрыхления |
|  | КМ80-65 | 50 | 50 | Взрыхления |
|  | Х8/18 | 8 | 18 | Солевой |
|  | Х8/18 | 8 | 18 | Солевой |
|  | НКЦ-250 | 250 | 32 | Рециркуляционный |
|  | НКЦ-250 | 250 | 32 | Рециркуляционный |
|  | НКЦ-250 | 250 | 32 | Рециркуляционный |
|  | К100-65 | 100 | 50 | Рабочей воды |
|  | К100-65 | 100 | 50 | Рабочей воды |
|  |  |  |  |  |
| **Квартал 1-7** | 300Д/70 | 1200 | 64 | Сетевой |
|  | 300Д/70 | 1200 | 64 | Сетевой |
|  | 300Д/70 | 1200 | 64 | Сетевой |
|  | К160/90 | 130 | 90 | Подпиточный |
|  | К160/90 | 130 | 90 | Подпиточный |
|  | К20-30 | 20 | 30 | Рабочей воды |
|  | К20-30 | 20 | 30 | Рабочей воды |
|  | К30-45 | 30 | 45 | Исходной воды |
|  | К30-45 | 30 | 45 | Исходной воды |
|  | НКУ250 | 250 | 32 | Рециркуляционный |
|  | НКУ250 | 250 | 32 | Рециркуляционный |
|  | К-20-30 | 20 | 30 | Взрыхления |
|  | К-20-30 | 20 | 30 | Взрыхления |
|  | Х8/18 | 8 | 18 | Солевой |
|  | Х8/18 | 8 | 18 | Солевой |
|  | Х20/31 | 20 | 31 | Солевой |
|  | Х8/18 | 8 | 18 | Солевой |
|  | К8/18 | 8 | 18 | Дренажный |
|  | К8/18 | 8 | 18 | Дренажный |

**Книга учёта протяженности теплосетей в двухтрубном измерении.**

Таблица 2.2.1.4

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Объект | Протяженность, км |
|
|
| 1 | Котельная микр. «А» | 22,2 |
| 2 | Котельная квартала 1-7 | 25,7 |
| 3 | Котельная по ул. Дальняя | 2,1 |
| 4 | Котельная квартала 22а | 5,5 |
| 5 | Котельная квартала 12 | 8,1 |
| 6 | Котельная квартала 19 | 9,2 |
| 7 | Котельная квартала 29-31 | 2,1 |
| 8 | Котельная квартала 8 | 0,4 |
| 9 | Котельная квартала 86 | 2,0 |
| 10 | Котельная Школа-интернат | 1,2 |
| 11 | Котельная по ул. Новостроительная | 0,3 |
| 12 | Котельная ЦРБ | 1,7 |
|  | ИТОГО: | 90,5 |

#### 2.2.2. Водоснабжение

Основным поставщиком воды в городе является предприятие «Зеленодольск-Водоканал»- филиал ОАО «Водоканалсервис». Источником водоснабжения г. Зеленодольска являются подземные воды. В настоящее время на балансе ОАО «Водоканалсервис» находятся два водозабора суммарной производственной мощностью 23,7 тыс. м3/сут.: Восточный и Западный. Забор воды осуществляется при помощи скважин из артезианских источников.

Город расположен на отметках, имеющих значительные перепады, в связи с этим существующая сеть города разделена на зоны. Основные источники водоснабжения – Восточный и Западный водозаборы находятся в нижней зоне, на отметках 60 – 80 м, подача воды осуществляется в городскую сеть, находящуюся на отметках 80 – 116 м через насосные станции III подъема.

**Восточный водозабор**

Расположен восточнее железнодорожной станции Зеленый Дол, на расстоянии 550 м от существующей застройки по ул. Подгорная. Водозабор состоит из 13 скважин. Производительность водозабора 3,9 тыс. м3/сут. Вода из скважин насосами I подъема марки ЭЦВ подается в 4 резервуара емкостью 300, 500, 1500, 2000 м3, оттуда насосами насосной станции II подъема марки 200 Д - 60 (1 резервный, 1 рабочий) и АSР 150D-185/4 подается на станцию обезжелезивания производительностью 12 тыс. м3/сут. На станции установлены насосы NB 80-160/151 A-F-A BAQE - 2шт GRUNDFOS для подачи воды на очистку в фильтры осветительные вертикальные однокамерные ФОВ, после очистки насосами NB 80-200/188 A-F-A BAQE - 4шт GRUNDFOS вода подается в городскую водопроводную сеть по двум водоводам д. 500 мм.

На насосной станции II подъема Восточного водозабора в 2010 г. была произведена замена насоса 200 Д – 60 на насос марки WILO АSР 150D-185/4 и установлен частотный преобразователь, что позволило стабилизировать давление в сети водопровода, сократить затраты электроэнергии на перекачку воды и сократить аварийность.

**Западный водозабор**

Расположен в западной части города по ул. Загородная. Водозабор состоит из 15 скважин. Производительность водозабора 19,8 тыс. м3/сут. Вода из скважин насосами I подъема марки ЭЦВ подается в 2 резервуара емкостью 2000 м3. Для дальнейшей транспортировки воды имеется насосная станция II подъема, в которой установлены 2 рабочих и 1 резервный насосы (Д1250-125б и 300Д70), общей производительностью 1250 м3/сутки, оттуда по двум водоводам д. 500 мм подается в насосную станцию III подъема или II водоема и далее в городскую водопроводную сеть. На территории насосной станции III подъема расположены 2 резервуара чистой воды общей емкостью 4000 м3. В насосной станции установлены 2 насоса 300 Д 70-3 производительностью 1080 м3/сутки. На территории II подъема расположены 3 резервуара чистой воды общей емкостью 3000 м3. В насосной станции установлены 2 насоса Д 200 - 95а производительностью 400 м3/сутки.

В насосной станции III подъема Западного водозабора на насос 300 Д 70-3 в 2009 г. был установлен гидровариатор TWINDISK USD 1000-1, что позволило стабилизировать давление в сети водопровода, сократить затраты электроэнергии на перекачку воды и сократить аварийность. На водоводах от насосной станции II подъема до насосной станции III подъема произведены работы по замене затворов д. 500 мм, выполнена перемычка из стальной трубы д. 500 мм у здания бактерицидного обеззараживания (чтобы избежать потерь напора в водоводе из-за прохождения воды через трубопроводы обвязки недействующей бактерицидной станции).

**Подкачивающие насосные станции**

Для распределения воды потребителям г. Зеленодольска используются подкачивающие водопроводные насосные станции:

**ВНС-1** (микрорайон Мирный) ул. Комарова 27. 1 насос WILO MVI 1604, производительность 21 м3/час, 2 насос К-90-35, производительность 50 м3/ч.

**ВНС-2** (микрорайон Мирный) ул. Королева 12. 1 насос WILO MVI 1603, производительность 8,4 м3/час, 2 насос К-90-35, производительность 50 м3/ч.

**ВНС-3** (микрорайон Мирный) ул. Королева 6. 1 насос WILO MVI 1602, производительность 16,5 м3/час, 2 насос К-90-35, производительность 50 м3/ч.

**ВНС-4** (микрорайон Мирный) ул. Сайдашева 3. 1 насос WILO MVI 403, производительность 5,6 м3/час, 2 насос К 20-30, производительность 25 м3/ч.

**ВНС-5** ул. Гоголя 55. 1 насос WILO MVI 404, производительность 6,2 м3/час, 2 насос К20-30, производительность 25 м3/ч.

**ВНС-6** ул. Паратская 17. 1 насос WILO MVI 404, производительность 6,2 м3/час, 2 насос К 45-30, производительность 30 м3/ч.

**ВНС-7** ул. Фрунзе 3 - 5. 1 насос WILO MVI 403, производительность 4,3 м3/час, 2 насос К 90-20, производительность 30 м3/ч.

**ВНС-8** ул. Фрунзе 11 - 13. 1 насос WILO MVI 403, производительность 4,6 м3/час, 2 насос К 20-30, производительность 30 м3/ч.

**ВНС-9** ул. Фрунзе 22 - 26. 1 насос WILO MVI 403, производительность 4,5 м3/час, 2 насос К 45-30, производительность 30 м3/ч.

**ВНС-10** ул. К. Маркса 35. 1 насос WILO MVI 203, производительность 4,5 м3/час, 2 насос АХ 40-25-160, производительность 32 м3/ч.

**ВНС-11** (микрорайон Мирный) ул. Комарова 17. 1 насос WILO MVI 1603, производительность 16,1 м3/час, 2 насос КМ 80-50-200, производительность 50 м3/ч.

В г. Зеленодольске эксплуатируется: 142,8 км водопроводных сетей, 1774 водопроводных колодца с запорной арматурой, 166 водоразборных колонок, 324 пожарных гидрантов, по договору №01/13 от 03.09.2013 г. безвозмездного пользования 33,377 км водопроводных сетей, 131 водопроводных колодца с запорной арматурой, 56 пожарных гидрантов

Водопроводные сети г. Зеленодольска состоят:

* 66,18 км (46,3%) из стальных труб,
* 53,42 км (37,4%) – из чугунных,
* 6,65 км (4,7% ) – из асбестоцементных;
* 16,56 км (11,6% ) - из полиэтиленовых труб.

Таблица 2.2.2.1

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Условный диаметр, мм** | **Протяженность, км** | **В том числе** | | | **Количество колодцев, шт.** | **Материал трубы** | **%  износа** |
| **коллектора** | **вн.домовые (транзитка от колодца до стены дома)** | **уличные** |
| до 70 | 14,898 |  | 14,898 |  |  | чуг, сталь, п/э, а/б |  |
| от 80 до 100 | 39,931 |  | 5,2 | 34,731 |  | чуг, сталь, п/э, а/б |  |
| от 125 до 150 | 23,73 |  |  | 23,73 |  | чуг, сталь, п/э, а/б |  |
| от 175 до 200 | 25,237 | 10,298 |  | 14,939 |  | чуг, сталь, п/э |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| от 250 до 300 | 16,43 | 16,43 |  |  |  | чуг, сталь, п/э |  |
| от 350 до 400 | 3,546 | 3,546 |  |  |  | чуг, сталь |  |
| от 450 до 500 | 18,815 | 18,815 |  |  |  | чуг, сталь, п/э |  |
| 600 | 0,211 | 0,211 |  |  |  | сталь |  |
| **Всего:** | **142,798** | **49,3** | **20,1** | **73,4** | **1774** |  | **61,5** |
|  | | | | | | | |
| Водопроводные сети г. Зеленодольск - переданы в безвозмездное пользование по договору № 01/13 от 03.09.2013г.  Таблица 2.2.2.2 | | | | | | | |
| **Условный диаметр, мм** | **Протяженность, км** | **В том числе** | | | **Количество колодцев, шт.** | **Материал трубы** | **%  износа** |
| **коллектора** | **вн.домовые (транзитка от колодца до стены дома)** | **уличные** |
| до 70 | 18,1867 |  | 18,1867 |  |  | чуг, сталь, а/ц, п/э |  |
| от 80 до 100 | 7,2915 |  | 3,18 | 4,1115 |  | чуг, сталь, п/э |  |
| от 125 до 150 | 2,4256 |  | 1,1 | 1,3256 |  | чуг, сталь, а/ц, п/э |  |
| от 175 до 200 | 5,084 |  |  | 5,084 |  | сталь, п/э |  |
| от 250 до 300 | 0,389 | 0,389 |  |  |  | п/э |  |
| **Всего:** | **33,3768** | **0,389** | **22,4667** | **10,5211** | **131** |  | **33** |

Основная проблема аварийности на водопроводных сетях – это большой процент физического износа и гидроудары. Избежать гидроударов можно путем стабилизации давления в сетях при помощи установки частотных преобразователей на двигатели насосов на водопроводных насосных станциях и на подкачивающих насосах в жилых домах, установки гидромуфт. Для дальнейшего снижения количества аварий и утечек на водопроводе необходима замена сетей водопровода со 100% износом.

Для поддержания постоянного нормативного качества питьевой воды в распределительных сетях водоснабжения предприятиями выполняются следующие мероприятия:

1. Надзор за состоянием и сохранностью сетей водопровода, сооружений, устройств и оборудования на ней, техническое содержание сетей.

2.Планово-предупредительный и капитальный ремонты сетей, сооружений, оборудования, ликвидация аварий. Ежегодная плановая промывка сетей водопровода, резервуаров водозаборов, водоразборных колонок.

3. Замена оборудования водозаборов, насосных станций на современное, более надежное, энергосберегающее. Диспетчеризация и автоматизация работы насосных станций и водозаборов. Замена участков сетей водопровода со 100% износом.

4. Лабораторией проводится контроль качества питьевой воды в точках водоразбора наружной и внутренней сети. Лабораторный контроль на соответствие санитарным нормам и правилам – СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода».

5. Анализ условий работы сети, подготовка предложений по совершенствованию систем, применение новых типов конструкций труб и арматуры, новых методов восстановления и ремонта трубопроводов:

* «Труба в трубе» - протаскивание во внутреннюю полость ремонтируемого трубопровода новой плети из полиэтилена.
* Для увеличения срока полезного использования сетей производится замена стальных, чугунных, асбестоцементных поврежденных трубопроводов полиэтиленовыми.

#### 2.2.3. Водоотведение

Основным предприятием в городе по услуге «водоотведение» является предприятие «Зеленодольск-Водоканал»- филиал ОАО «Водоканалсервис».

Система водоотведения по предприятию Зеленодольск-Водоканал» - филиал ОАО «Водоканалсервис» состоит из: канализационной сети протяженностью 138,6 км, насосных станций и очистных сооружений канализации. Сточные воды по самотечным коллекторам попадают на канализационные насосные станции (7 КНС), от насосных станций транспортируются по напорным канализационным коллекторам на биологические очистные сооружения г. Зеленодольска.

Биологические очистные сооружения г. Зеленодольска расположены недалеко от железнодорожной станции Зеленый Дол по ул. Озерная 48. Проектная мощность очистных сооружений 52 тыс. м3/сут. Хозяйственно-бытовые стоки города и предприятий поступают в приемную камеру здания решеток по 9 коллекторам. Далее проходят через механические грабли, где задерживаются крупные отбросы, потом подаются в горизонтальные песколовки для выделения из стоков песка. Освобожденные от крупных отбросов и песка стоки поступают в первичные радиальные отстойники для выделения из них сырого осадка, далее - в аэротанки на биологическую очистку. Иловая смесь поступает во вторичные отстойники для отделения активного ила от иловой смеси, выходящей из аэротенков. Активный ил при отстаивании выпадает на дно отстойников, где собирается илососами в иловую камеру, перекачивается насосами в регенераторы и илоуплотнители, затем насосом-дозатором на фильтр-пресс для обезвоживания и утилизации. Очищенная сточная вода с помощью сборных лотков отводится в коллектор очищенных стоков. Осадок из первичных отстойников насосной станцией подается в цех механического обезвоживания на центрифуги. После центрифугирования осадок дегельминтизируется и утилизируется. Очищенная сточная вода поступает по рассеивающему выпуску в р. Волга.

Химико-бактериологическая лаборатория предприятия «Зеленодольск-Водоканал» осуществляет производственно-аналитический контроль за качеством сточных вод на очистных сооружениях на разных этапах очистки, а также сбрасываемых предприятиями в сети городской канализации, природных поверхностных вод в районе выпуска сточных вод в водоем и влияние выпусков предприятия на гидрохимическое состояние водоема, вод подземных источников водоснабжения и из распределительной сети. Лаборатория аккредитована в системе аккредитации аналитических лабораторий Госстандарта РФ, аттестат аккредитации № РОСС RU.001.514874 от 07.11.07. Контроль ведется в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод», Правилами охраны поверхностных вод.

Для перекачки сточных вод на очистные сооружения г. Зеленодольск используются подкачивающие канализационные насосные станции:

КНС-1 ул. Волжская. 1 насос СМ-65-50-160/2, 2 насос СМ-125-80-315/4. Производительность 62 м3/ч и 80 м3/ч.

КНС-2 ул. Новостроительная у завода «Серго». 2 насоса FA 15.93E-327+FK27.1-4/32, 1 насос Хонда. Производительность по 300 м3/ч.

КНС-5 ул. Столичная 1 насос СД800-32, 2 насоса FA 15.772+FK34.1-4/29 Производительность 800 м3/ч и по 400 м3/ч.

КНС-6 ул. Дальняя у школы № 17. 2 насоса СМ-65-50-160/2. Производительность по 30 м3/ч.

КНС-7 ул. Загородная. 2 насоса ФГ-25,5-14,5. Производительность по 20 м3/ч.

КНС-8 ул. Кооперативная. 2 насоса СМ-65-50-160/2. Производительность по 62 м3/ч.

КНС-9 ул. Кооперативная у железнодорожного вокзала. 2 насоса СМ-125-80-315/4. Производительность по 80 м3/ч.

В г. Зеленодольске эксплуатируется: *113,8* км канализационных сетей с *3554* колодцами.

Канализационные сети г. Зеленодольска состоят:

* 27,66 км (24,3%) - из чугунных труб,
* 3,18 км (2,8%) из стальных труб,
* 56,92 км (50%) из керамических труб,
* 20,2 км (17,8%) из п/этиленовых труб
* 0,56 км (0,5%) из асбестоцементных
* 5,28 км (4,6%) из ж/бетонных труб.

Водопроводные сети г. Зеленодольск

Таблица 2.2.3.1

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Условный диаметр, мм** | **Протяженность, км** | **В том числе** | | | **Количество колодцев, шт.** | **Материал трубы** | **%  износа** |
| **коллектора** | **вн.домовые (транзитка от колодца до стены дома)** | **уличные** |
| до 70 | 14,898 |  | 14,898 |  |  | чуг, сталь, п/э, а/б |  |
| от 80 до 100 | 39,931 |  | 5,2 | 34,731 |  | чуг, сталь, п/э, а/б |  |
| от 125 до 150 | 23,73 |  |  | 23,73 |  | чуг, сталь, п/э, а/б |  |
| от 175 до 200 | 25,237 | 10,298 |  | 14,939 |  | чуг, сталь, п/э |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| от 250 до 300 | 16,43 | 16,43 |  |  |  | чуг, сталь, п/э |  |
| от 350 до 400 | 3,546 | 3,546 |  |  |  | чуг, сталь |  |
| от 450 до 500 | 18,815 | 18,815 |  |  |  | чуг, сталь, п/э |  |
| 600 | 0,211 | 0,211 |  |  |  | сталь |  |
| **Всего:** | **142,798** | **49,3** | **20,1** | **73,4** | **1774** |  | **61,5** |
|  | | | | | | | |
| Водопроводные сети г. Зеленодольск - переданы в безвозмездное пользование по договору № 01/13 от 03.09.2013г.  Таблица 2.2.3.2 | | | | | | | |
| **Условный диаметр, мм** | **Протяженность, км** | **В том числе** | | | **Количество колодцев, шт.** | **Материал трубы** | **%  износа** |
| **коллектора** | **вн.домовые (транзитка от колодца до стены дома)** | **Уличные** |
| до 70 | 18,1867 |  | 18,1867 |  |  | чуг, сталь, а/ц, п/э |  |
| от 80 до 100 | 7,2915 |  | 3,18 | 4,1115 |  | чуг, сталь, п/э |  |
| от 125 до 150 | 2,4256 |  | 1,1 | 1,3256 |  | чуг, сталь, а/ц, п/э |  |
| от 175 до 200 | 5,084 |  |  | 5,084 |  | сталь, п/э |  |
| от 250 до 300 | 0,389 | 0,389 |  |  |  | п/э |  |
| **Всего:** | **33,3768** | **0,389** | **22,4667** | **10,5211** | **131** |  | **33** |

Система водоотведения г. Зеленодольска представляет собой комплекс инженерных сетей и сооружений, обеспечивающих прием, транспортировку и очистку стоков. Система водоотведения состоит из: канализационной сети, насосных станций и очистных сооружений канализации. Сточные воды по самотечным коллекторам попадают на канализационные станции (7 КНС в г. Зеленодольске) от насосных станций транспортируются по напорным канализационным коллекторам на очистные сооружения полной биологической очистки сточных вод г. Зеленодольска, мощностью 52 тыс.м3/сут.

Протяженность канализационных сетей в г. Зеленодольске 113,75 км, по договору №01/13 от 03.09.2013 г. безвозмездного пользования 11,181 км.

Для контроля качественных показателей сточных вод функционирует химико – бактериологическая лаборатория с подразделением на лабораторию питьевой воды и хозяйственно-бытовых стоков.

В г. Зеленодольске эксплуатируется: *113,8* км канализационных сетей с *3554* колодцам, по договору №01/01 от 03.09.2010г. безвозмездного пользования 11,181 км канализационных сетей с 258 колодцами.

Канализационные сети г. Зеленодольска состоят:

* 27,66 км (24,3%) - из чугунных труб,
* 3,18 км (2,8%) из стальных труб,
* 56,92 км (50%) из керамических труб,
* 20,2 км (17,8%) из п/этиленовых труб
* 0,56 км (0,5%) из асбестоцементных
* 5,28 км (4,6%) из ж/бетонных труб.

Для поддержания постоянной и надежной работы сети водоотведения предприятиями выполняются следующие мероприятия:

1. Надзор за состоянием и сохранностью сетей водоотведения, сооружений, устройств и оборудования на них, техническое содержание сетей.

2.Планово-предупредительный и капитальный ремонты сетей, сооружений и оборудования, ликвидация аварий. Ежегодная плановая промывка сетей водоотведения.

3. Замена оборудования очистных сооружений, насосных станций на современное, более надежное, энергосберегающее. Диспетчеризация и автоматизация работы насосных станций и очистных сооружений. Замена участков сетей водоотведения со 100% износом. Прокладка новых сетей.

4. Анализ условий работы сети, подготовка предложений по совершенствованию систем, применение новых типов конструкций труб и арматуры, новых методов восстановления и ремонта трубопроводов для увеличения срока полезного использования сетей.

#### 2.2.4. Газоснабжение

Газоснабжение г. Зеленодольск осуществляется с 1964г. Поставка газа потребителям осуществляется от ГРС - 1 (преимущественно центральная часть г. Зеленодольск и промышленная зона) и ГРС – 2 (микрорайон «Мирный», с. Гари). Между ГРС-1 и ГРС-2 имеется резервная перемычка (закольцовка). Подача газа потребителям промышленной зоны г. Зеленодольск и крупным потребителям мкр-на «Мирный» осуществляется от газопроводов высокого давления, подача газа котельным центральной части города осуществляется от газопроводов среднего давления. Подача газа населению осуществляется по распределительным сетям низкого давления. Для снижения давления газа с высокого и среднего давлений до низкого предусмотрены газорегуляторные пункты в том числе: стационарные ГРП - 27 шт, блочные ГРП – 5, шкафные регуляторные пункты (ШРП) - 21 шт.

**Протяженность газовых сетей**

Таблица 2.2.4.1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Газопровод | Протяженность, км |
| пгт Васильево | | |
| 1 | Низкого давления | 173 |
| 2 | Среднего давления | 24,7 |
| 3 | Высокого давления | 38 |

#### 2.2.5. Электроснабжение

Электроснабжение потребителей муниципального образования город Зеленодольск осуществляется от сетей ОАО «Сетевая компания» Приволжские электрические сети Центром питания является ПС 220/6 кВ «Зеленодольская» (1x32, 1х25 МВА), ПС 110/10 «Волна» (2х40МВА), ПС 110/10 «Тяговая» (2х40МВА)

Загрузка трансформаторов на подстанциях составляет 60%.

По территории г.Зеленодольск проходят воздушные линии напряжением:

* ВЛ 110 кВ (ПС «Зеленодольская»– ПС «ЗФЗ», ПС «Зеленодольская»- ПС «завод им Серго»)
* ВЛ 220 кВ (ПС «Зеленодольская »-ПС «завод им Горького»)

Распределение электроэнергии по потребителям городского поселения осуществляется на напряжении 6,10 кВ по линиям 6,10 кВ через сеть подстанций 6,10/0,4 кВ. Общий объем потребности на коммунально–бытовые нужды в текущем состоянии по городскому поселению составляет 480 млн. кВт. ч.

В границах городского поселения планировочными ограничениями являются шумовая зона ПС 220/10 кВ «Зеленольская» ПС 110/10 кВ «Влогна» ПС 110/10 кВ «Тяговая» и охранные зоны воздушных линий электропередачи напряжением 110 кВ, 220 кВ и 10 кВ, проходящих по территории поселения.

Существующая электроподстанция 110/10кВ «Волна» открытого типа имеет два трансформатора, основных источников шума, мощностью по

40 МВА. Шумовая зона от них до жилой застройки составляет 2,5км.

Существующая электроподстанция 220/10кВ «Зеленодольская» открытого типа имеет два трансформатора, основных источников шума, мощностью по

25,32 МВА. Шумовая зона от них до жилой застройки составляет 2,5км.

Существующая электроподстанция 110/10кВ «Волна» открытого типа имеет два трансформатора, основных источников шума, мощностью по

40 МВА. Шумовая зона от них до жилой застройки составляет 2,5км.

В соответствии с «Правилами установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон» охранные зоны вдоль воздушных линий электропередачи составляют: 220 кВ-30м, 110 кВ – 20 м, 10 кВ – 10 м по обе стороны линии от крайних проводов при не отклоненном их положении.

Объекты электросетевого хозяйства муниципального образования г.Зеленодольск характеризуются большим уровнем износа (около 70%) в старой части города, и износом (50%) в микрорайоне Мирный Необходимо совершенствование системы контроля параметров электрической сети в целях передачи электрической энергии надлежащего качества, а кроме реконструкции линий электропередач, внедрение энергоэффективных устройств, оборудования и технологий, обеспечивающих сокращение потерь электроэнергии.

#### 2.2.6. Сбор и утилизация твердых бытовых отходов

Утилизацию (захоронение) твердых бытовых отходов в г. Зеленодольск осуществляет предприятие МУП «Экоресурс».

Эксплуатация полигона твердых бытовых отходов осуществляется в соответствии с СанПин 2.1.7.1-38-01 «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов», СанПин 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления».

На полигон ТБО г. Зеленодольска принимаются твердые отходы из жилых домов, общественных зданий и учреждений, предприятий торговли, общественного питания, уличные, садово-парковый смет, строительный мусор и некоторые виды твердых промышленных отходов,3,4, и 5 класса опасности.

Твердые отходы складируются на специальной карте с послойным уплотнением.

Прием транспортных средств на полигон ТБО осуществляет диспетчер полигона.

Выгруженные из машин твердые отходы (ТБО) складируются строго на рабочей карте. Сдвигание разгруженных автотранспортом отходов на рабочую карту осуществляется бульдозерами. Бульдозеры сдвигают твердые отходы на рабочую карту, создавая «тонкие» слои высотой до 0,5 м. Отходы укладываются снизу вверх.

Общая площадь участка – 10,795 га

Средняя величина длины -280 м, ширина – 190 м.

Озеленение – посадка 163 деревьев по периметру полигона ТБО

Нагрузка на 1 га – 113895 т/га

При формировании складирования отходов в холм, заложение внешних откосов 1:4

Организация работ на полигоне определяется технологической схемой эксплуатации полигона, разрабатываемой в составе проекта.

Технологическая схема представляет собой генплан полигона, определяющий с учетом сезонов года последовательность выполнения работ, размещения площадей для складирования ТБО и разработки изолирующего грунта.

Основным оборудованием полигона являются бульдозеры, которые выполняют следующие технологические операции:

- разравнивание бытовых отходов с места разгрузки мусоровозного транспорта к рабочей карте;

- сдвигание бытовых отходов с места разгрузки к рабочей карте;

- разравнивание тонких слоев;

- разрушение крупных фракций и уплотнения тонких слоев;

- сдвигание изолирующего материала для изоляции рабочего слоя;

- разравнивание и уплотнение изолирующего слоя

На сдвигание разгруженных мусоровозами твердых бытовых отходов на рабочую карту, их уплотнение работает бульдозер массой конструкционной массой 18 и 14 тонн, 0,5 м, уплотнение производится 4-х кратными проездами.

Особенностью технологического процесса является то, что во время дождей подъем к полигону размывается. Это затрудняет проезд спецтехники к месту выгрузки ТБО. В связи с этим предприятие вынуждено завозить отходы дробля (щебень) для засыпки данных участков дороги.

Правилами предусматривается использование следующих методов складирования отходов «надвиг» и «сталкивание».

Складирование методом «надвиг»

Бульдозеры сдвигают твердые отходы на рабочую карту, создавая слои высотой до 0,5 м. За счет 12-20 уплотненных слоев создается вал с пологим откосом высотой 2 м над уровнем площадки разгрузки транспорта. Вал следующей рабочей карты «надвигают» к предыдущему. Отходы укладываются снизу вверх. Уплотненный слой отходов высотой 2 м изолируется слоем грунта (инертного материала) 0,25 м.

Складирование отходов методом «сталкивания» осуществляется сверху вниз. При данном методе мусоровозы разгружается на верхней изолированной поверхности рабочей карты, образованной в предыдущий день.

Сдвигание разгруженных автотранспортом отходов на рабочую карту осуществляется бульдозерами Т-170 или Б-10.

Летом, в пожароопасные периоды, осуществляется увлажнение отходов. По территории проложены пожарные рукава, по которым вода подается на тело полигона.

Промежуточная изоляция отходов осуществляется грунтом и (или) инертным материалом, окончательная изоляция грунтом. В теплое время изоляция осуществляется ежесуточно, в холодное время с интервалом до 3-х суток.

Не реже 1 раза в год проводится обвалование грунтом склонов образующегося холма отходов.

Производство грунта осуществляется:

* с выемкой грунта на участке строящегося полигона ТБО;
* с доставкой грунта на полигон транспортом сторонних организаций

'Предприятие заключает договор со сторонними организациями на работы по выемке грунта и доставки их от места изъятия до рабочих карт полигона ТБО, т.е. используется техника и оборудование поставщика услуги.

Доставленный к рабочей карте грунт (инертный материал) складируется по периметру рабочей площадки и в установленные сроки бульдозер (летом ежедневно, в зимний период не реже 1 раза в 3-е суток) проводит изоляцию с уплотнением.

На полигон ТБО принимаются твердые отходы из жилых домов, общественных зданий и учреждений, предприятий торговли, общественного питания, уличный, садово-парковый смет, строительный мусор и некоторые виды твердых промышленных отходов , 3, 4 и 5 класса опасности.

На полигон запрещается прием химически опасных отходов, которые должны захораниваться в специальных сооружениях.

Твердые отходы складируются на специальной карте с послойным уплотнением.

Отходы производства и потребления, 3-5 класса опасности разрешается складировать вместе с ТБО в соотношении не более 30% от массы ТБО. При этом содержании в их водной вытяжке химических веществ, комплексное воздействие которых по уровню потребления кислорода (БПК20 и ХПК) не превышает 4000 - 5000 мг/л, что соответствует фильтрату ТБО.

Без ограничения в количестве на полигоны принимаются и используются в качестве изолирующего промежуточного слоя промышленные отходы IV класса опасности такие, отходы должны иметь однородную структуру с размером фракций менее 250 мм. При условии сохранения в фильтрате уровня биохимического потребления кислорода (БПК20) на уровне 100 - 500 мг/л, ХПК - не более 300 мг/л. Эти отходы в соответствии с санитарно-эпидемиологическим заключением могут использоваться в качестве изолирующего материала.

Промышленные отходы, допускаемые для совместного складирования с ТБО, должны отвечать следующим технологическим требованиям - не быть взрывоопасными, само возгораемыми и с влажностью не более 85%.

На полигон отходы поступают транспортом ООО «Экорес» (вывоз твердых отходов от населения и организаций города) и -транспортом сторонних организаций г. Казани, населенных пунктов Зеленодольского района, г. Зеленодольска, на основании заключенных договоров.

Прием транспортных средств на полигон ТБО осуществляет диспетчер полигона. Его работа строится в соответствии с методическими указаниями «Порядок выполнения работ контролером и определение основных характеристик отходов принятых на Зеленодольский полигон ТБО».

Груженный отходами транспорт, после досмотра: (дозиметрический контроль, взвешивание, определение категории и характеристик) диспетчер (механик-диспетчер) полигона направляется к месту разгрузки.

В случае если привезенные отходы относятся к инертным материалам (строительные отходы и др.), то они применяются в качестве пересыпки -создание изоляционного слоя (СанПиН № 2811-83).

Работа диспетчера по оформлению документов определена производственной инструкцией №1,2 работы диспетчера.

Полигон ТБО (Санкционированная свалка) действует с 1948 года. Место разгрузки определяется техническими условиями эксплуатации полигона, свободными площадями и контуром полигона.

Ежегодно составляется помесячный план приема отходов с указанием места складирования их на рабочих картах. На полигоне, организована бесперебойная разгрузка мусоровозов (а/транспорта). Движение транспорта по территории полигона определяется правилами Движения транспортных средств по территории Зеленодольского полигона ТБО. Прибивающий на полигон автотранспорт разгружается у рабочей карты, которая разбивается на участки. На одном участке разгружается автотранспорт, на другом работает бульдозер.

Продолжительность приема автотранспорта на одном участке площадки принята равной 2 часам.

Выгруженные из машин твердые отходы (ТБО) складируются строго на рабочей карте. Размер рабочей карты составляет - ширина 5-12 метров, длина 30 - 150 метров.

### 2.3. Краткий анализ состояния установки приборов учета и

### энергоресурсосбережения у потребителей.

Состояние установки приборов учета.

Таблица 2.3.1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Сфера | МКД | | | | | | | | | | ЧД | | | |
| Общее кол-во домов, в том числе подключенных к услугам | | Общее кол-во ЖП (квартир), в том числе подключенных к услугам | | Кол-во домов с установленными ОДПУ | | Кол-во ЖП (квартир) с установленными ИПУ | | Кол-во домов, полностью укомплектованных ОДПУ и ИПУ | | Общее кол-во домов, в том числе подключенных к услугам | | Кол-во домов c установленными ИПУ | |
| По состоянию на: | | | | | | | | | | | | | |
| Декабрь 2012 | Октябрь 2013 | Декабрь 2012 | Октябрь 2013 | Декабрь 2012 | Октябрь 2013 | Декабрь 2012 | Октябрь 2013 | Декабрь 2012 | Октябрь 2013 | Декабрь 2012 | Октябрь 2013 | Декабрь 2012 | Октябрь 2013 |
| Всего | 753 | 753 | 18967 | 18967 |  |  |  |  |  |  | 4348 | 4348 |  |  |
| ХВС | 725 | 725 | 18284 | 18284 | 590 | 590 | 16445 | 17420 | 6 | 6 | 4131 | 4131 | 4131 | 4131 |
| ГВС | 303 | 303 | 16312 | 16312 | 100 | 100 | 10298 | 10909 | 5 | 5 |  |  |  |  |
| ТС | 715 | 715 | 18170 | 18170 | 299 | 299 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ЭС | 753 | 753 | 18967 | 18967 | 164 | 164 | 32768 | 34493 | 34 | 34 | 4218 | 4218 | 4218 | 4218 |
| СГ | 753 | 753 | 18967 | 18967 |  |  |  |  |  |  | 3913 | 3913 |  |  |
| СЖГ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ТТ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

## 3. Перспективы развития муниципального образования и прогноз спроса на коммунальные ресурсы

**Численность населения**

Прогнозирование численности населения на расчетный срок генерального плана основывается на достижении демографической устойчивости. Согласно прогнозу, выполненному в рамках генерального плана, численность населения г.Зеленодольска к 2020 году достигнет 102,5 тыс.человек, к 2030 году - 106,2 тыс.человек.

Предполагаемая численность населения (чел.)

Таблица 3.1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 2012 г. | 2020 г. | 2030 г. |
| Население - всего в т. ч. в возрасте: | 99216 | 102492 | 106235 |
| -моложе трудоспособного | 15777 | 17294 | 17926 |
| -трудоспособном | 61848 | 64172 | 66516 |
| -старше трудоспособного | 21591 | 21026 | 21794 |

**Жилищное строительство**

Расчет необходимой общей площади жилья по этапам расчетного срока произведен на основании прогноза численности населения города и растущее жилищной обеспеченности. Согласно прогнозу, проведенному в рамках генерального плана г.Зеленодольска, в 2020 г. обеспеченность населения жильем достигнет 26,7 кв.м. на 1 жителя, а в 2030 г. - 36,7 кв.м./чел. К 2030 году, при достижении прогнозной обеспеченности, в общей сложности потребуется 3900,9 тыс.кв.м. жилья. С учетом того, что на сегодняшний день общая площадь жилья в г.Зеленодольске без учета специализированного жилого фонда составляет 1877,09 тыс.кв.м., для полного обеспечения прогнозируемого населения жильем (без учета выбытия ветхого жилья) необходимо дополнительно строительство 2023,8 тыс.кв.м. жилья, в том числе на первую очередь 859,0 тыс.кв.м.

На период реализации генерального плана (до 2030 года) предложены следующие мероприятия по развитию жилых территорий:

- формирование жилой застройки центрального района города за счет  
обновления ветхого;

* завершение формирования застройки жилого района «Мирный»;
* строительство малоэтажной коттеджной застройки на экологически  
  чистых восточных территориях, включаемых в границы города.

За период реализации генерального плана новое жилищное строительство составит 2124,4 тыс.кв.м., 925,7 тыс.кв.м. общей жилой площади из которых предлагается к строительству на первую очередь. Таким образом, ежегодный ввод жилья должен составлять в среднем 106 тыс.кв.м. общей площади жилья.

Эксплуатация жилой застройки по ул. Загородная генеральным планом предлагается только до окончания срока амортизации.

Вынос жилья предусматривается в основном по причине физического износа здания и непригодности к проживанию, либо по причине расположения жилого здания в санитарно-защитной зоне от различных объектов, что недопустимо согласно действующему законодательству. Генеральным планом также предложено обновление ветхого жилого фонда, что предполагает снос и новое строительство жилья.

Генеральным планом предусмотрено на первую очередь реализации генерального плана убыль жилого фонда общей площадью 66,6 тыс.кв.м. На расчетный срок предусматривается убыль жилого фонда - 33,9 тыс.кв.м.

Жилые здания, расположенные в санитарно-защитных зонах различных объектов, предусматриваются к выносу по мере физического износа за расчетный срок генерального плана.

Движение жилого фонда (кв. м)

Таблица 3.2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Первая очередь  (2014 - 2020 г.) | Расчетный срок  (2020 - 2030 г.) |
| Общая площадь на начало этапа - всего, в т.ч.: - индивидуальное жилье - многоквартирное жилье | 1877,1  263,1 1614,0 | 2736,1  281,7 2454,4 |
| Новое строительство за период -всего, в т.ч.: - индивидуальное жилье - многоквартирное жилье | 925,7  20,2 905,5 | 1198,7  85,4 1113,3 |
| Выбытие за период | 66,6 | 33,9 |
| Общая площадь на конец этапа -всего, в т.ч.: - индивидуальное жилье - многоквартирное жилье | 2736,1  281,7 2454,4 | 3900,9  367,1  3533,8 |

**Водоснабжение**

Перспективные балансы водоснабжения и потребления питьевой воды

Таблица 3.3

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2030 |
| Поднято воды | 7882,4 | 7961 | 8040 | 8081 | 8162 | 8243 | 8326 | 8400 | 8640 |
| Реализовано воды | 6406,0 | 6477 | 6509 | 6579 | 6648 | 6723 | 6794 | 6862 | 7086 |
| в т.ч. население | 3940,3 | 3986 | 4006 | 4046 | 4087 | 4127 | 4173 | 4215 | 4345 |
| бюджет | 310,5 | 314 | 316 | 319 | 322 | 326 | 329 | 332 | 349 |
| прочие | 2155,2 | 2177 | 2187 | 2214 | 2239 | 2269 | 2292 | 2315 | 2392 |
| Собственные нужды | 17,2 | 17,4 | 17,4 | 17,5 | 17,5 | 17,6 | 17,6 | 17,6 | 17,7 |
| Технологические нужды | 800,7 | 805 | 810 | 818 | 820 | 827 | 829 | 835 | 845 |
| Потери | 658,5 | 661,6 | 664,6 | 666,5 | 676,5 | 675,4 | 685,4 | 685,4 | 691,3 |
| (в % выражении) | 8,4 | 8,3 | 8,3 | 8,2 | 8,2 | 8,2 | 8,2 | 8,1 | 8,0 |
| Удельный расход электроэнергии на подъем 1 м3 воды, руб. | 3,46 | 3,44 | 3,42 | 3,40 | 3,36 | 3,32 | 3,28 | 3,24 | 3,12 |
| Годовое потребление воды | 6406 | 6477 | 6509 | 6579 | 6648 | 6723 | 6794 | 6862 | 7086 |
| Среднесуточное потребление | 17,6 | 17,7 | 17,8 | 18 | 18,2 | 18,4 | 18,6 | 18,8 | 19,4 |

**Водоотведение**

Расход сточных вод от жилой застройки с различной степенью благоустройства на 2020 год приведен в таблице 3.4.

Таблица 3.4

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Степень благоустройства  жилых домов | , л/сут | Число жителей, чел  Qсут м³/сут |
| Дома с внутренним водопроводом, канализацией, централизованным горячим водоснабжением | 290 | 31826  9229,54 |
| Тоже с местными водонагревателями | 190 | 48865  9284,35 |
| Тоже без ванн | 140 | 11801  1652,14 |
| В домах с водопользованием из водоразборных колонок | 25 | 10000  250,00 |
| Итого |  | 102492  20416,03 |
| Неучтенные расходы |  | 1020,08 |
| *Итого с неучтенными расходами* |  | *102492*  *21436,11* |

Максимальный суточный расход бытовых сточных вод составит 25723,3 м3/сут.

Расход сточных вод от промышленных предприятий на 2020 год составит 12954,24 м3/сут.

Общегородской расход сточных вод в 2020 г. равен 27678,35 м3/сут., а общегородской максимальный суточный – 31965,57 м3/сут.

Расход сточных вод от жилой застройки с различной степенью благоустройства на 2030 год приведен в таблице 3.5.

Таблица 3.5

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Степень благоустройства  жилых домов | , л/сут | Число жителей, чел  Qсут м³/сут |
| Дома с внутренним водопроводом, канализацией, централизованным горячим водоснабжением | 290 | 36000  10440,00 |
| Тоже с местными водонагревателями | 190 | 49000  9310,00 |
| Тоже без ванн | 140 | 16235  2272,90 |
| В домах с водопользованием из водоразборных колонок | 25 | 5000  125,00 |
| Итого |  | 106235  21147,90 |
| Неучтенные расходы |  | 1107,40 |
| *Итого с неучтенными расходами* |  | *106235*  *22255,30* |

Максимальный суточный расход бытовых сточных вод составит 26706,36 м3/сут.

Расход сточных вод от промышленных предприятий на 2020 год составит 14055,67 м3/сут.

Общегородской расход сточных вод в 2020 г. равен 29598,97 м3/сут., а общегородской максимальный суточный – 34050,03 м3/сут.

**Теплоснабжение**

Общие годовые расходы тепла, тыс.Мвт/тыс.Гкал

Таблица 3.6

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Застройка | 2020 г. | 2030 г. |
| 1 | Усадебная  -отопление | 142,0 | 161,60 |
| 2 | 1-2 этажная многоквартирная -отопление -горячее водоснабжение | 20,15  3,21 | 12,63  1,63 |
| 3 | Секционная 3-5 этажей -отопление -горячее водоснабжение | 272,41  73,46 | 266,10  48,97 |
| 4 | Секционная 6-9 этажей -отопление -горячее водоснабжение | 219,63  80,5 | 367,08  114,40 |
| 5 | Секционная 10 и более этажей -отопление -горячее водоснабжение | 24,18  5,76 | 21,61  4,34 |
| 6 | Общественно-деловая застройка -отопление -вентиляция -горячее водоснабжение | 11,00  5,27  21,91 | 16,84  6,42  29,43 |
| 7 | Итого без усадебной застройки: -отопление  -вентиляция -горячее водоснабжение | 547,37  5,27  184,84 | 684,26  6,42  198,77 |
| 8 | Общая нагрузка:  с усадебной застройкой | 737,48  879,48 | 889,45  1051,05 |

**Газоснабжение**

Потребность в топливе-газе в г. Зеленодольск

Таблица 3.7

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Потребители | Существующее состояние, тыс.м3/год | Оптимистический прогноз с учетом размещения площадок жилищного строительства, производственных предприятий, тыс.м3/год | |
| I | Расход топлива на централизованное теплоснабжение капитальной застройки, в т.ч.:  г. Зеленодольск | 187480,0  122256,0 | 221918  144607 | 268309  180224 |
| II | Расход топлива на нужды промышленных предприятий | 65224,0 | 77313 | 88085 |

**Электроснабжение**

Объемы Электропотребления

Таблица 3.8

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2010 год | 2020 год | 2030 год | Прирост на 2030г. |
| Годовое электропотребление тыс.кВт\*час/год | 228196,80 | 235731,60 | 244340,50 | 16143,70 |
| Расчетная мощность, кВТ | 42662,88 | 44071,56 | 45681,05 | 3018,17 |
| Трансформаторная мощность, кВА | 52027,90 | 53745,80 | 55708,60 | 3680,70 |

**Сбор и утилизация твердых бытовых отходов**

Объем твердых бытовых отходов.

Таблица 3.9

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование населенного пункта | Объем Твердых бытовых отходов, м3 | | |
| С 2012 по 2020 гг. | С 2020 по 2030 гг. | С 2012 по 2030 гг. |
| г. Зеленодольск | 1052818,7 | 2284169,3 | 3336988,0 |

## 4. Целевые показатели развития коммунальной инфраструктуры

Результаты реализации Программы определяются с достижением уровня запланированных технических и финансово-экономических целевых показателей.

Перечень целевых показателей с детализацией по системам коммунальной инфраструктуры принят согласно Методическим рекомендациям по разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований, утв. Приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 06.05.2011 г. № 204:

* критерии доступности коммунальных услуг для населения;
* показатели спроса на коммунальные ресурсы и перспективные нагрузки;
* величины новых нагрузок;
* показатели качества поставляемого ресурса;
* показатели степени охвата потребителей приборами учета;
* показатели надежности поставки ресурсов;
* показатели эффективности производства и транспортировки ресурсов;
* показатели эффективности потребления коммунальных ресурсов;
* показатели воздействия на окружающую среду.

При формировании требований к конечному состоянию коммунальной инфраструктуры муниципального образования города Зеленодольск применяются показатели и индикаторы в соответствии с Методикой проведения мониторинга выполнения производственных и инвестиционных программ организаций коммунального комплекса, утвержденной приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 14.04.2008 №48.

Целевые показатели устанавливаются по каждому виду коммунальных услуг и периодически корректируются.

Удельные расходы по потреблению коммунальных услуг отражают достаточный для поддержания жизнедеятельности объем потребления населением материального носителя коммунальных услуг.

Охват потребителей услугами используется для оценки качества работы систем жизнеобеспечения.

Уровень использования производственных мощностей, обеспеченность приборами учета, характеризуют сбалансированность систем.

Качество оказываемых услуг организациями коммунального комплекса характеризует соответствие качества оказываемых услуг установленным требованиями, эпидемиологическим нормам и правилам.

Надежность обслуживания систем жизнеобеспечения характеризует способность коммунальных объектов обеспечивать жизнедеятельность муниципального образования города Зеленодольск без существенного снижения качества среды обитания при любых воздействиях извне, то есть оценкой возможности функционирования коммунальных систем практически без аварий, повреждений, других нарушений в работе.

Надежность работы объектов коммунальной инфраструктуры характеризуется обратной величиной - интенсивностью отказов (количеством аварий и повреждений на единицу масштаба объекта, например на 1 км инженерных сетей); износом коммунальных сетей, протяженностью сетей, нуждающихся в замене; долей ежегодно заменяемых сетей; уровнем потерь и неучтенных расходов.

Ресурсная эффективность определяет рациональность использования ресурсов, характеризуется следующими показателями: удельный расход электроэнергии, удельный расход топлива.

Результатами реализация мероприятий по развитию систем водоснабжения муниципального образования являются:

* обеспечение бесперебойной подачи качественной воды от источника до потребителя;
* улучшение качества коммунального обслуживания населения по системе водоснабжения;
* обеспечение энергосбережения;
* снижение уровня потерь и неучтенных расходов воды к 2030 г.
* обеспечение возможности подключения строящихся объектов к системе водоснабжения при гарантированном объеме заявленной мощности.

Результатами реализация мероприятий по развитию систем водоотведения являются:

* обеспечение возможности подключения строящихся объектов к системе водоотведения при гарантированном объеме заявленной мощности;
* повышение надежности и обеспечение бесперебойной работы объектов водоотведения;
* уменьшение техногенного воздействия на среду обитания;
* улучшение качества жилищно-коммунального обслуживания населения по системе водоотведения.
* обеспечение энергосбережения.

Количественные значения целевых показателей определены с учетом выполнения всех мероприятий Программы в запланированные сроки. К ключевым из них относятся:

4.1. Теплоснабжение:

* Надежность обслуживания - количество аварий и повреждений на 1 км сетей в год: 2013 г. – 1 ед./км; 2030 г. – 0 ед./км.
* Уровень потерь: 2013 г. – 20%; 2030 г. – 8%.
* Удельный вес сетей, нуждающихся в замене: 2013 г. – 70%; 2030 г. – 15%.
* Обеспеченность потребителей приборами учета: 2013 г. – 15%; 2030 г. – 100%.

*Оптимизация технической структуры*

* Заблаговременно развивать систему теплоснабжения в соответствии с прогнозируемыми масштабами реконструкций и строительства;
* Обеспечить достаточные, но не избыточные резервы мощностей на всех стадиях технологической цепочки для подключения новых абонентов и выполнения требований по параметрам надежности и эффективности услуг теплоснабжения;
* Обеспечить сочетание централизованного и децентрализованного теплоснабжения в зависимости от плотности тепловых нагрузок в различных районах теплоснабжения городского поселения;
* Обеспечить соответствие мощности устанавливаемых котельных подключаемым нагрузкам.

*Параметры надежности*

* Обеспечить показатели надежности тепловых сетей не ниже требований, установленных в СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети», в т.ч.:

- по частоте инцидентов в эксплуатационном режиме, в т.ч. по частоте нарушения технологических режимов, не выше чем 0,03 инц./км-год;

- по частоте аварий в эксплуатационном режиме (или вероятности безаварийной работы) не выше чем 0,1 аварий/система в год;

- по готовности системы теплоснабжения к отопительному сезону не ниже 0,98 по отношению к самому удаленному от источника потребителю;

- по готовности системы теплоснабжения нести максимальную нагрузку не ниже 0,95;

- по способности системы препятствовать развитию инцидента в аварию не ниже 0,99;

- по способности системы препятствовать развитию проектной аварии в запроектную с максимальным ущербом (или способность системы минимизировать ущерб в результате проектной аварии) не ниже 0,99.

*Параметры энергетической эффективности*

* Повысить эффективность системы теплоснабжения (без учета потерь на источниках теплоснабжения) до 92%;
* Снизить потери в магистральных, распределительных и внутриквартальных тепловых сетях (сетях горячего водоснабжения) до 8%;
* Обеспечить снижение потерь тепла от небаланса спроса и предложения до минимума за счет внедрения средств автоматизации и систем регулирования;
* Внедрить систему скидок по оплате услуг теплового комфорта жителям, реализующим за собственные средства меры по утеплению квартир или экономии горячей воды;

*Параметры качества обслуживания*

* Предоставлять услуги теплового комфорта с максимальной ориентацией на индивидуальные пожелания потребителей;
* Организовать постоянный приборный мониторинг уровня комфорта у потребителей и обеспечить систематическую коррекцию оплаты услуг комфорта в зависимости от качества услуги;
* Устанавливать термостатические вентили желающим для обеспечения индивидуальных параметров комфорта;
* Снизить перерывы в снабжении горячей водой до 14 дней в году. Обеспечить соблюдение нормативных требований по параметрам горячей воды. Снизить претензии потребителей по качеству горячего водоснабжения;
* Организовать взаимодействие с поставщиками, позволяющее контролировать соблюдение параметров поставляемого теплоносителя.

*Параметры экономической эффективности*

* Повысить производительность труда в 1,5 раза за счет применения новых технологий, мер по сокращению аварийных и плановых ремонтов;
* Привлечь долгосрочные внебюджетные инвестиции в размере, достаточном для решения сформулированных в данной Программе задач;
* Обеспечить собираемость платежей за услуги теплоснабжения на уровне не менее 99%;
* Обеспечить стабильность финансовых отношений с поставщиками тепловой энергии, чтобы ликвидировать угрозу отключения платежеспособных абонентов или снижения для них параметров теплового комфорта;
* Обеспечить возмещение капитальных затрат на модернизацию системы теплоснабжения в значительной мере за счет снижения издержек в реальном выражении в результате повышения энергетической и общеэкономической эффективности деятельности.

4.2. Водоснабжение:

* Надежность обслуживания – количество аварий и повреждений на 1 км сетей в год: 2013 г. – 0,9 ед./км; 2030 г. – 0 ед./км;
* Износ системы водоснабжения: 2013 г. – 70%; 2030 г. – 45%.
* Уровень потерь воды: 2013 г. – 30%; 2030 г. – 8%.
* Обеспеченность потребителей приборами учета: 2013 г. – 15%; 2030 г. – 100%.

*Оптимизация технической структуры*

* Обеспечить достаточные резервы мощностей на всех стадиях технологической цепочки водоснабжения с учетом развития нового строительства и требований по надежности и эффективности этих услуг;
* Формировать стратегию развития и модернизации системы водоснабжения, исходя из требований стандартов качества, надежности и эффективности;
* Способствовать процессу оснащения потребителей приборами учета.

*Параметры ресурсоэффективности*

* Обеспечить снижение потерь воды;
* Организовать постоянный приборный мониторинг утечек;
* Снизить удельные расходы на электроэнергию в 2 раза;
* Обеспечить все желающие домохозяйства возможностью установки квартирных приборов учета, организация их поверки и обслуживания;
* Организовать установку водосберегающей арматуры;
* Снизить средний объем потребления воды на одного проживающего в сутки на 5%.

*Параметры надежности и качества обслуживания*

* Обеспечить бесперебойное снабжение абонентов услугами водоснабжения;
* Снизить повреждаемость водопроводных сетей в 3 раза;
* Снизить показатель затопления квартир из-за неисправности водопровода;
* Снизить количество жалоб по услугам водоснабжения до 20 на 1000 чел. в год;
* Обеспечить подключение новых абонентов к системе водоснабжения в течение не более 6 недель;
* Осуществить переход преимущественно на предупредительные ремонты и внедрение системы раннего оповещения о формировании чрезвычайных ситуаций;
* Снизить расходы на аварийно-восстановительные работы;
* Безусловно соблюдать нормативные требования по параметрам качества воды и требования по охране окружающей среды;
* Для потребителей, не оснащенных приборами учета, организовать постоянный приборный мониторинг качества услуг водоснабжения.
* Корректировать оплату услуг в зависимости от результатов мониторинга.

*Параметры экономической эффективности*

* Повысить реализацию воды на одного занятого не менее чем в два раза за счет роста производительности труда;
* Обеспечить уровень квалификации сотрудников, соответствующий новым требованиям к системе управления;
* Обеспечить привлечение долгосрочных внебюджетных инвестиций в размере, достаточном для решения сформулированных в данной Программе задач;
* Возмещать капитальные затраты в модернизацию системы водоснабжения в значительной мере за счет снижения издержек в результате повышения энергетической и общеэкономической эффективности деятельности;
* Обеспечить собираемость платежей за услуги водоснабжения на уровне не менее 98%.

4.3. Водоотведение:

* Надежность обслуживания - количество аварий и повреждений на 1 км сетей в год: 2013 г. – 1 ед./км; 2030 г. – 0 ед./км.
* Износ системы водоотведения: 2013 г. – 80%; 2030 г. – 50%.

*Оптимизация технической структуры*

* Обеспечить достаточные резервы мощностей на всех стадиях технологической цепочки водоотведения с учетом развития нового строительства и требований по надежности и эффективности этих услуг;
* Формировать стратегию развития и модернизации системы водоотведения, исходя из требований стандартов качества, надежности и эффективности.

*Параметры надежности и качества обслуживания*

* Снизить показатель отказов в сетях канализации;
* Снизить количество жалоб по услугам канализации до 3 на 1000 чел. в год;
* Обеспечить подключение новых абонентов к системе канализации в течение не более 6 недель;
* Осуществить переход преимущественно на предупредительные ремонты и внедрение системы раннего оповещения о формировании чрезвычайных ситуаций;
* Снизить расходы на аварийно-восстановительные работы;
* Для потребителей, не оснащенных приборами учета, организовать постоянный приборный мониторинг качества услуг водоотведения.
* Корректировать оплату услуг в зависимости от результатов мониторинга.

*Параметры экономической эффективности*

* Обеспечить уровень квалификации сотрудников, соответствующий новым требованиям к системе управления;
* Обеспечить привлечение долгосрочных внебюджетных инвестиций в размере, достаточном для решения сформулированных в данной программе задач;
* Возмещать капитальные затраты в модернизацию системы канализации в значительной мере за счет снижения издержек в результате повышения энергетической и общеэкономической эффективности деятельности;
* Обеспечить собираемость платежей за услуги водоотведения на уровне не менее 98%.

4.4. Электроснабжение:

*Оптимизация технической структуры*

* Запустить в эксплуатацию системы моделирования и управления электрическими нагрузками;
* Обеспечить адекватность резервов мощностей и пространственного баланса спроса и предложения мощности;
* Оптимизировать в соответствии с новейшими достижениями техники технологическую структуру системы электроснабжения: число и мощности распределительных пунктов, трансформаторных подстанций, сетей по уровням напряжения;

*Параметры энергетической эффективности*

* Обеспечить снижение технических и коммерческих потерь электроэнергии в распределительных сетях низкого напряжения до 10-13%;
* Осуществить замену парка приборов учета на класс точности 0,5-1. Осуществить разделение физических и коммерческих потерь;
* Расширить использование тарифов по зонам суток;
* Оптимизировать реактивные и активные потери на базе применения новых информационных технологий.

*Параметры надежности и качества обслуживания*

* Обеспечить пропускную способность электрических сетей, достаточную для покрытия роста потребляемой мощности электробытовыми приборами домохозяйств по мере роста их благосостояния;
* Обеспечить необходимое резервирование мощности и электрические связи, гарантирующие бесперебойное снабжение населения электроэнергией;
* Обеспечить сокращение максимальной годовой продолжительности отключения абонента до 10 часов в год. Ввести компенсацию абонентам за превышение этих сроков;
* Обеспечить сокращение средней продолжительности одного отключения до 3 часов;
* Обеспечить безусловное соблюдение требуемых нормативными документами параметров качества электроэнергии и эксплуатации электроустановок;
* Сократить сроки подключения новых застройщиков до 3 месяцев.

*Параметры экономической эффективности*

* Повысить производительность труда (число занятых на 1 км сетей) в 1,5 раза;
* Обеспечить привлечение долгосрочных внебюджетных инвестиций в размере, достаточном для решения сформулированных в данной Программе задач;
* Возместить капитальные затраты в модернизацию системы электроснабжения в значительной мере за счет снижения издержек в результате повышения энергетической и общеэкономической эффективности деятельности;
* Обеспечить собираемость платежей за услуги электроснабжения на уровне не менее 95%.

Таблица 4.1.

Целевые показатели развития систем коммунальной инфраструктуры

муниципального образования города Зеленодольск.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п.п. | Наименование показателей | Ед.  изм. | 2013  год | 2014  год | 2015  год | 2016  год | 2017  год | 2018  год | 2023  год | 2030  год |
| ВОДОСНАБЖЕНИЕ | | | | | | | | | | |
| 1 | Надежность (бесперебойность) снабжения услугой | | | | | | | | | |
| 1.1. | Аварийность систем коммунальной инфраструктуры | ед./км | 0,9 | 0,8 | 0,7 | 0,5 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0 |
| 1.2. | Перебои в снабжении потребителей | час/чел. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1.3. | Продолжительность (бесперебойность) поставки товаров и услуг | час/  день | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 |
| 1.4. | Уровень потерь | % | 20 | 17 | 15 | 13 | 11 | 10 | 9 | 8 |
| 1.5. | Износ системы коммунальной инфраструктуры | % | 70 | 70 | 67 | 62 | 58 | 54 | 49 | 45 |
| 1.6. | Удельный вес сетей, нуждающихся в замене | % | 25,5 | 23 | 22 | 20 | 18 | 18 | 16 | 15 |
| 2 | Сбалансированность систем коммунальной инфраструктуры | | | | | | | | | |
| 2.1. | Уровень загрузки производственных мощностей | % | 75 | 75 | 80 | 80 | 85 | 90 | 92 | 92 |
| 3 | Показатели качества предоставляемых услуг | | | | | | | | | |
| 3.1. | Соответствие качества воды установленным требованиям | % | 95 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 4 | Доступность услуги для потребителей | | | | | | | | | |
| 4.1. | Удельное водопотребление | м3/чел. | 6,2 | 6,2 | 6,2 | 6,1 | 6,1 | 6,0 | 6,0 | 6,0 |
| 4.2. | Доля потребителей в жилых домах, обеспеченных доступом к коммунальной инфраструктуре | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| ВОДООТВЕДЕНИЕ | | | | | | | | | | |
| 1 | Надежность (бесперебойность) снабжения услугой | | | | | | | | | |
| 1.1. | Аварийность систем коммунальной инфраструктуры | ед./км | 1,0 | 0,9 | 0,85 | 0,6 | 0,45 | 0,3 | 0,1 | 0 |
| 1.2. | Перебои в снабжении потребителей | час/чел. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1.3. | Продолжительность (бесперебойность) поставки товаров и услуг | час/день | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 |
| 1.4. | Износ систем коммунальной инфраструктуры | % | 80 | 75 | 70 | 65 | 60 | 57 | 52 | 50 |
| 1.5. | Удельный вес сетей, нуждающихся в замене | % | 2 | 2 | 1,5 | 1,5 | 1,4 | 1,4 | 1,2 | 1 |
| 2 | Показатели качества поставляемых услуг | | | | | | | | | |
| 2.1. | Соответствие качества сточных вод установленным требованиям | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 3 | Сбалансированность систем коммунальной инфраструктуры | | | | | | | | | |
| 3.1. | Уровень загрузки производственных мощностей: канализационных насосных станций | % | 85 | 85 | 88 | 90 | 92 | 95 | 96 | 97 |
| 3.2. | Уровень загрузки производственных мощностей: канализационных очистных сооружений | % | 85 | 85 | 88 | 88 | 90 | 92 | 95 | 96 |
| 4 | Доступность услуги для потребителей | | | | | | | | | |
| 4.1. | Доля потребителей в жилых домах, обеспеченных доступом к коммунальной инфраструктуре | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 4.2. | Удельное водоотведение | м3/  чел. | 24,0 | 24,0 | 23,8 | 23,8 | 23,7 | 23,7 | 23,7 | 23,6 |
| ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ | | | | | | | | | | |
| 1 | Надежность (бесперебойность) снабжения услугой | | | | | | | | | |
| 1.1. | Аварийность системы | ед./км | 1 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,75 | 0,5 | 0,3 | 0 |
| 1.2. | Перебои в снабжении потребителей | час/чел. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1.3. | Продолжительность оказания услуг | час/день | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 |
| 1.4. | Уровень потерь | % | 20 | 19 | 17 | 17 | 15 | 12 | 10 | 8 |
| 1.5. | Удельный вес сетей, нуждающихся в замене | % | 70 | 60 | 52 | 44 | 36 | 28 | 21 | 15 |
| 1.6. | Протяженность сетей, нуждающихся в замене | км | 0,8 | 0,75 | 0,67 | 0,58 | 0,42 | 0,33 | 0,25 | 0,21 |
| 2 | Доступность услуги для потребителей | | | | | | | | | |
| 2.1. | Доля потребителей в жилых домах, обеспеченных доступом к услуге | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 2.2. | Удельное теплопотребление | Гкал/  чел. | 5,4 | 5,4 | 5,3 | 5,3 | 5,3 | 5,2 | 5,1 | 5 |

## 5. Программа инвестиционных проектов, обеспечивающих достижение целевых показателей

Мероприятия инвестиционных проектов в сфере коммунальной инфраструктуры муниципального образования города Зеленодольск

Таблица 5.1.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п.п | Наименование мероприятий | Сроки реализации (год (ы)) | Сумма, тыс. руб., за весь период |
| **1** | **ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ** | | **465 387,89** |
| 1.1 | Реконструкция котельной микр. «А» с внедрением комбинированной выработки тепловой и электрической энергии | 2018-2020 | 43 648,6 |
| 1.2 | Реконструкция котельной ЦРБ. | 2014-2015 | 6 547,2 |
| 1.3 | Реконструкция котельная кв.29-31. | 2014-2015 | 17 342,19 |
| 1.4 | Реконструкция котельной кв. 22а. | 2014-2017 | 32 831,2 |
| 1.5 | Реконструкция котельной кв.12. | 2014-2017 | 8 516,17 |
| 1.6 | Реконструкция котельной кв.19. | 2014-2017 | 8 410,33 |
| 1.7 | Реконструкция котельной кв.1-7. | 2015-2018 | 77 592,2 |
| 1.8 | Реконструкция тепловых сетей 5,5км | 2014-2020 | 160 000 |
| 1.9 | Реконструкция теплосети по ул. Жукова – Королева от ТК1 (тепловой камеры) до ТК6, с увеличением условного диаметра с Ду 400мм на Ду 500мм, протяженностью L = 850м. | 2014 | 34 500 |
| 1.10 | Реконструкция теплосети по ул. Жукова – Строителей от ТК1 до ТК20, с увеличением условного диаметра с Ду 400мм на Ду 500мм, протяженностью L = 800м. | 2015 | 32 300 |
| 1.11 | Реконструкция теплосети  по ул. Строителей условным диаметром Ду400, протяженностью L = 200м | 2016 | 6 500 |
| 1.12 | Строительство теплосети по ул. Сайдашева условным диаметром Ду300, протяженностью L = 650м. | 2019 | 15 600 |
| 1.13 | Реконструкция теплосети  по ул.Тукая условным диаметром Ду300, протяженностью L = 900м | 2015 | 21 600 |
| **2** | **ВОДОСНАБЖЕНИЕ** | | **942 000** |
| 2.1 | Реконструкция внутриквартальных и квартальных сетей водопровода г. Зеленодольска (водовод по ул. Гоголя, водовод по ул. Ленина, квартальные сети водопровода по ул. Гастелло д. 50 мм; ул. Чайковского д. 100 мм; ул. Комарова д. 100 – 150 мм; ул. Н.Подгорная д. 50 мм; ул. Загородная д. 50 мм, ул. Ленина 43 д. 100, 300 мм; ул. Дзержинского д. 50 мм; ул. Энгельса 4 д. 50 мм и др.) | 2020 | 150 000 |
| 2.2 | Реконструкция Западного и Восточного, водозаборов | 2020 | 200 000 |
| 2.3 | Модернизация ВНС (водопроводных насосных станций) и подкачек в многоэтажных жилых домах с заменой насосов. | 2014-2030 | 10 000 |
| 2.4 | Водоснабжение частного сектора с ликвидацией водоразборных колонок в г. Зеленодольске РТ | 2014-2025 | 15 000 |
| 2.5 | Реконструкция водовода д. 500 мм от насосной станции II подъема до насосной станции III подъема Западного водозабора в г. Зеленодольск | 2018 | 20 000 |
| 2.6 | Реконструкция водовода от Восточного водозабора д. 500 мм в г. Зеленодольск | 2019 | 10 000 |
| 2.7 | Закольцовка водоводов Западной и Восточной части г. Зеленодольск | 2020 | 25 000 |
| 2.8 | Строительство станции обезжелезивания на Восточном водозаборе (II очередь) | 2018 | 40 000 |
| 2.9 | Строительство Северного водозабора с сетями водопровода 2 д. 500 мм дл. 12 км | 2015-2018 | 400 000 |
| 2.10 | Строительство сетей водопровода к новым жилым домам г. Зеленодольск | 2014-2030 | 72 000 |
| **3** | **ВОДООТВЕДЕНИЕ** | | **598 080** |
| 3.1 | Реконструкция самотечного канализационного коллектора по ул. Б. Урманче в г. Зеленодольске д. 200 – 300 мм | 2016 | 5 000 |
| 3.2 | Реконструкция канализационного коллектора по ул. Космонавтов (от ул. Энгельса до старой КНС) д. 300 мм | 2017 | 3 000 |
| 3.3 | Реконструкция самотечного канализационного коллектора по ул. Заикина от ул. Гоголя до ул.Фрунзе в г. Зеленодольске д. 500 мм | 2018 | 7 000 |
| 3.4 | Реконструкция самотечного канализационного коллектора по ул. Сайдашева от дома престарелых до Пр.Строителей в г. Зеленодольске д. 300 мм | 2020 | 16 000 |
| 3.5 | Реконструкция внутриквартальных канализационных сетей г.Зеленодольска (ул.Гоголя,35 д.100 мм, дл. 0,08 км; ул.Декабристов д. 150 мм, дл. 0,115 км; Жукова д. 160 мм, дл. 0,06 км; ул. Заикина 6 д. 150 8мм, дл. 0,02км; ул.К.Маркса 52 д. 1950 мм, дл. 0,025 км; ул.К.Маркса 62а д. 150 мм, дл. 0,05 км и др.) | 2014-2015 | 140 000 |
| 3.6 | Реконструкция самотечного канализационного коллектора по ул. Сайдашева д. 400 мм и пр. Строителей в г.Зеленодольске д. 600 мм | 2018 | 20 020 |
| 3.7 | Реконструкция самотечного канализационного коллектора по пр. Строителей в г.Зеленодольске д. 800 мм | До 2020 | 48 060 |
| 3.8 | Реконструкция напорных канализационных коллекторов от КНС №1 до КНС №3 по ул. Новостроительная д. 400 мм | До 2020 | 66 000 |
| 3.9 | Реконструкция самотечного канализационного коллектора по ул. Комарова в г. Зеленодольске д. 500 мм | До 2020 | 35 000 |
| 3.10 | Реконструкция канализационного коллектора по ул. К.Маркса (от ул. Гагарина до ул. Паратская) в г. Зеленодольске д. 300 мм | До 2020 | 6 000 |
| 3.11 | Реконструкция самотечного коллектора по ул. Тургенева – Татарстан до ул. Гоголя в г. Зеленодольске д. 150 – 200 мм | 2018 | 13 000 |
| 3.12 | Реконструкция самотечного канализационного коллектора по ул. Мичурина – Заикина до ул. Гоголя в г. Зеленодольск д. 250 мм | 2017 | 12 000 |
| 3.13 | Реконструкция самотечного канализационного коллектора по ул. Украинская до ул. Тургенева в г. Зеленодольске д. 150 – 200 мм | 2015 | 4 000 |
| 3.14 | Реконструкция самотечного канализационного коллектора по ул. Украинская до ул. Гоголя (по ул. Союзная) в г. Зеленодольске д. 200 мм | 2016 | 3 000 |
| 3.15 | Реконструкция биологических очистных сооружений г.Зеленодольск 52 тыс. куб. м/сутки | 2020 | 200 000 |
| 3.16 | Реконструкция канализационных насосных станций в г. Зеленодольске: № 1 ул. Волжская, № 5 ул. Столичная, № 6 ул. Дальняя, № 7 ул. Загородная, № 8 ул. Кооперативная, № 9 ул. Новая, № 2 ул. Привокзальная | До 2020 | 14 000 |
| 3.17 | Прокладка новых канализационных сетей к строящимся жилым домам г. Зеленодольск | 2014-2030 | 6 000 |
| **4** | **ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ** | | **16 251,5** |
| 4.1 | Установка ТП10/0,4 кВ (ТП №21-2020), мощностью 2х2,5 МВА на пересечении улиц Гоголя и Комсомольская | До 2020 | 3200 |
|  | Установка ТП10/0,4 кВ (ТП №92-2020), мощностью 2х2,5 МВА на пересечении пр.Строителей и ул.Комарова | До 2020 | 4230 |
|  | Установка ТП10/0,4 кВ (ТП №218-2020), мощностью 2х2,0 МВА в районе кварталов 218-331 | До 2020 | 3000 |
|  | Замена трансформаторов в ТП №218-2020 на трансформаторы мощностью 1х10 МВА и 1х6,3 МВА | До 2030 | 5800 |
|  | Строительство ВЛ-10 кВ | До 2020 | 21,5 |
| **5.** | **СБОР И УТИЛИЗАЦИЯ ТБО** | | **4800** |
| 5.1 | Приобретение контейнеров – 200шт. | 2020 | 1400 |
|  | Приобретение контейнеров – 100шт. | 2020-2030 | 700 |
|  | Строительство контейнерных площадок – 40шт. | 2020 | 1800 |
|  | Строительство контейнерных площадок – 20шт. | 2020-2030 | 900 |
| **6** | **ГАЗОСНАБЖЕНИЕ** | | **117387** |
| 6.1 | Газопровод полиэтиленовый высокого давления (Р=0,6 МПа) к котельной №1  Ø110 мм, ℓ=2300 м | 2020 | 5091 |
|  | Газопровод полиэтиленовый Р=0,6 МПа до ГРУ (на коммунальные нужды)  Ø110 мм, ℓ=1500 м | 2020 | 3320 |
|  | Газопровод полиэтиленовый высокого давления (Р=0,6 МПа) к котельной №3  Ø160 мм, ℓ=1500 м  Ø180 мм, ℓ=8500 м | 2020-2030 | 38626 |
|  | Газопровод полиэтиленовый Р=0,6 МПа до ГРУ (на коммунальные нужды)  Ø110 мм, ℓ=3000 м | 2020-2030 | 6640 |
|  | Газопровод полиэтиленовый высокого давления (Р=0,6 МПа) к котельной №2  Ø300 мм, ℓ=5000 м | 2020-2030 | 44051 |
|  | Газопровод полиэтиленовый Р=0,6 МПа до ГРУ (на коммунальные нужды)  Ø160 мм, ℓ=4750 м  Ø110 мм, ℓ=750 м | 2020-2030 | 19659 |
| **ВСЕГО** | | | **2 143 906** |

## 6. Источники инвестиций, тарифы и доступность программы для населения

Финансовое обеспечение мероприятий Программы осуществляется за счет средств бюджета муниципального образования города Зеленодольск, бюджета муниципального образования Зеленодольский муниципальный район Республики Татарстан, а также средств предприятий коммунального комплекса, осуществляющих деятельность на территории муниципалитета, включенных в соответствующие проекты инвестиционных программ. Инвестиционными источниками предприятий коммунального комплекса являются амортизация, прибыль, тарифы их техприсоединения, а также заемные средства.

К реализации мероприятий могут привлекаться средства областного и федерального бюджетов в рамках финансирования областных и федеральных программ по развитию систем коммунальной инфраструктуры.

Таблица 6.1.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид услуги | Ед.изм. | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2025 | 2030 |
| Водоснабжение | руб/м3 | 15,46 | 16,87 | 23,41 | 24,39 | 25,42 | 26,49 | 27,60 | 28,76 | 29,96 | 36,81 | 45,22 |
| Водоотведение | руб/м3 | 13,01 | 13,5 | 20,04 | 20,88 | 21,76 | 22,67 | 23,62 | 24,62 | 25,65 | 31,51 | 38,71 |
| Теплоснабжение | Гкал | 1269,1 | 1482 | 1544,24 | 1609,10 | 1676,68 | 1747,11 | 1820,48 | 1896,94 | 1976,62 | 2428,07 | 2982,63 |
| Горячая вода | руб/чел | 79,54 | 108,93 | 115,47 | 120,32 | 125,37 | 130,64 | 136,13 | 141,84 | 147,80 | 181,56 | 223,02 |
| Газоснабжение | руб/м3 | 3,75 | 4,31 | 4,57 | 4,76 | 4,96 | 5,17 | 5,39 | 5,61 | 5,85 | 7,19 | 8,83 |
| Электроснабжение | руб/кВт.ч | 2,50 | 2,73 | 2,89 | 3,011 | 3,138 | 3,270 | 3,407 | 3,550 | 3,699 | 4,544 | 5,582 |

Прогнозируемые тарифы на коммунальные услуги

## 7. Управление программой и контроль за ходом реализации

Программа реализуется администрацией муниципального образования город Зеленодольск, а также предприятиями коммунального комплекса муниципального образования города Зеленодольск.

Программа подлежит ежегодной корректировке.

При реализации Программы назначаются координаторы Программы, обеспечивающие общее управление реализацией конкретных мероприятий Программы. Координаторы Программы несут ответственность за своевременность и эффективность действий по реализации программных мероприятий, а также за достижение утвержденных значений целевых показателей эффективности развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования города Зеленодольск.

Общий контроль за ходом реализации Программы осуществляет глава администрации муниципального образования город Зеленодольск.

Финансирование расходов на реализацию Программы осуществляется в порядке, установленном бюджетным процессом муниципального образования город Зеленодольск, а также долгосрочными финансово-хозяйственными планами предприятий коммунального комплекса муниципального образования город Зеленодольск.

Отчет о ходе выполнения Программы подлежит опубликованию на официальном сайте муниципального образования город Зеленодольск.