

**ПРОГРАММА**

**комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры городского округа Верхний Тагил на 2017 – 2027 годы**

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

Екатеринбург 2016

УТВЕРЖДЕНО:

Решением Думы

городского округа Верхний Тагил

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2017г.

**Программа комплексного развития системы коммунальной инфраструктуры городского округа Верхний Тагил на 2017 – 2027 годы**

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

РАЗРАБОТАНО:

Индивидуальный

предприниматель

М.И. Тупиков

СОДЕРЖАНИЕ

[СОДЕРЖАНИЕ 3](#_Toc483398704)

[Список сокращений в документе 3](#_Toc483398705)

[ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ 3](#_Toc483398706)

[Раздел 1. Перспективные показатели развития городского округа Верхний Тагил 3](#_Toc483398707)

[1.1. Характеристика городского округа Верхний Тагил 3](#_Toc483398708)

[1.2. Прогноз численности и состава населения (демографический прогноз) 3](#_Toc483398709)

[1.3. Прогноз развития промышленности 3](#_Toc483398710)

[1.4. Прогноз развития застройки городского округа 3](#_Toc483398711)

[Раздел 2. Перспективные показатели спроса на коммунальные ресурсы 3](#_Toc483398712)

[Раздел 3. Характеристика состояния и проблем коммунальной инфраструктуры 3](#_Toc483398713)

[3.1. Характеристика системы теплоснабжения 3](#_Toc483398714)

[3.2. Характеристика системы водоснабжения 3](#_Toc483398715)

[3.3.Характеристика системы водоотведения 3](#_Toc483398716)

[3.4. Характеристика состояния системы электроснабжения 3](#_Toc483398717)

[3.5. Характеристика системы газоснабжения 3](#_Toc483398718)

[3.6. Характеристика системы захоронения твердых коммунальных отходов (ТКО) 3](#_Toc483398719)

[Раздел 4. Характеристика состояния и проблем в реализации энергоресурсосбережения, учета и сбора информации 3](#_Toc483398720)

[Раздел 5. Целевые показатели развития коммунальной инфраструктуры 3](#_Toc483398721)

[5.1. Критерии доступности для населения коммунальных услуг 3](#_Toc483398722)

[5.2. Показатели спроса на коммунальные ресурсы 3](#_Toc483398723)

[5.3. Показатели качества коммунальных ресурсов 3](#_Toc483398724)

[5.4. Показатели степени охвата потребителей приборами учета 3](#_Toc483398725)

[5.5. Показатели надежности систем ресурсоснабжения 3](#_Toc483398726)

[5.6. Показатели величины новых нагрузок, присоединяемых в перспективе 3](#_Toc483398727)

[5.7. Показатели эффективности производства и транспортировки энергоресурсов 3](#_Toc483398728)

[Раздел 6. Перспективная схема электроснабжения городского округа Верхний Тагил 3](#_Toc483398729)

[Раздел 7. Перспективная схема теплоснабжения городского округа Верхний Тагил 3](#_Toc483398730)

[Раздел 8. Перспективная схема водоснабжения городского округа Верхний Тагил 3](#_Toc483398731)

[Раздел 9. Перспективная схема водоотведения городского округа Верхний Тагил 3](#_Toc483398732)

[Раздел 10. Перспективная схема обращения с коммунальными отходами Городского округа Верхний Тагил 3](#_Toc483398733)

[Раздел 11. Перспективная схема газоснабжения Городского округа Верхний Тагил 3](#_Toc483398734)

[Раздел 12. Общая программа проектов 3](#_Toc483398735)

[Раздел 13. Финансовые потребности для реализации программы 3](#_Toc483398736)

[Раздел 14. Организация реализации проектов 3](#_Toc483398737)

[Раздел 15. Прогноз расходов населения на коммунальные ресурсы, расходов бюджета на социальную поддержку и субсидии, проверка доступности тарифов на коммунальные услуги 3](#_Toc483398738)

[Раздел 16. Модель для расчета программы 3](#_Toc483398739)

Список сокращений в документе

ГО – Городской округ

ГОВТ – Городской округ Верхний Тагил

СПК - Санаторно-профилакторный комплекс

ТКО – Твердые коммунальные отходы

ГРС – Газораспределительная станция

ГРП – Газораспределительный пункт

ШРП - Шкафной газорегуляторный пункт

РЭК – Региональная энергетическая комиссия

ХВС – Холодное водоснабжение

КОС – Канализационно-очистные сооружения

ПДС – Предельно допустимый сброс

ПДК – Предельно допустимая концентрация

РП – Распределительный пункт

ЖБО – Жидкие бытовые отходы

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

Раздел 1. Перспективные показатели развития городского округа Верхний Тагил

1.1. Характеристикагородского округа Верхний Тагил

Общие сведения

Городской округ Верхний Тагил расположен в южной части Горнозаводского управленческого округа Свердловской области. Данный управленческий округ по своему кадровому, природно-ресурсному и производственному потенциалу является ведущим и наиболее промышленно-направленным в области.

В соответствии с утвержденными в 2002 году границами городского округа Верхний Тагил, площадь его территории составляет 31057,3 Га. Площадь административного центра округа – города Верхний Тагил – составляет 31,26 км2. Население городского округа (по состоянию на 1 января 2017 года) – 12,9 тыс. человек. В последние несколько лет на территории городского округа сложилась неблагоприятная демографическая ситуация.

Территория городского округа Верхний Тагил граничит с ГО Нижний Тагил, Кировградским ГО, Новоуральским ГО (также входящих в Горнозаводский управленческий округ) и ГО Первоуральск (входящего в Западный управленческий округ Свердловской области).

В границах городского округа Верхний Тагил находится 3 населённых пункта: город Верхний Тагил, поселки Белоречка и Половинный.

В 2013 году на территории городского округа был разработан и утвержден Генеральный план развития городского округа Верхний Тагил. Также в 2015 году на территории городского округа разработаны схематеплоснабженияи схема водоснабжения и водоотведения.

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1050 «О Федеральной целевой программе «Жилище» на 2015 - 2020 годы» утверждена муниципальная программа городского округа Верхний Тагил «Жилище» на 2017-2020 годы.

Климат

Климат проектируемой территории городского округа Верхний Тагил резко-континентальный, с продолжительной холодной зимой и умеренным коротким летом, с резкой сменой температур дня и ночи.

Максимальная температура воздуха +360С приходится на июль, минимальная – минус 52 0С – на декабрь.

Зимой преобладают юго-западные и западные ветры. Летом направление менее устойчивое, в дополнение к юго-западным ветрам появляются ветры северных направлений (С-З, С, С-В). Среднегодовая скорость ветра составляет 3,8 м/с.

Общее количество осадков составляет 450-500 мм. Из-за различной высоты, расчлененности рельефа, наличия местных орографических барьеров, а также неодинаковой антропогенной загрязненности воздуха, количество осадков может варьироваться от 420 до 560 мм в год. Относительная влажность воздуха может достигать 72%.

Средняя дата появления снежного покрова – 14 октября, образования устойчивого снежного покрова – 4 ноября. Число дней со снежным покровом равно 176.

Зима длится 5-6 месяцев, максимальная глубина промерзания почвы на оголенной поверхности составляет 320 см, под снежным покровом глубина промерзания почвы равна 194 см.

Экономическое состояние

Основной отраслью экономики городского округа является электроэнергетика. Наиболее значащим предприятием в городе является филиал «Верхнетагильская ГРЭС» АО «Интер РАО - Электрогенерация». Основное направление деятельности Верхнетагильской ГРЭС - выработка электроэнергии и тепла. Электростанция вырабатывает электроэнергию и снабжает тепловой энергией город Верхний Тагил, включая ряд расположенных в нем производственных предприятий. Основное количество электроэнергии ВТГРЭС распределяется по сетям Свердловской области.

В данной отрасли экономики муниципального образования занято около 0,5 тыс. чел.

В сфере агропромышленного комплекса осуществляет деятельность ООО «Агрофирма «Северная», в прошлом - Кировградская птицефабрика, расположенная в пос. Половинный. Данное предприятие занимается производством и реализацией мяса, мясопродуктов, яиц, молочной продукции.

Важное место в сфере занятости населения занимают непроизводственная сфера (здравоохранение, образование, деятельность по организации отдыха и развлечений, культуры и спорта) и прочие сектора экономики, где занято более 2,6 тыс. чел.

1.2. Прогноз численности и состава населения (демографический прогноз)

Численность постоянного населения на 01.01.2017 года составляет 12932 человека.

Демографическая ситуация в городе, так же, как и по городскому округу Верхний Тагил в целом, в ретроспективе имела общую тенденцию к естественной убыли населения, сложившеюся в результате превышения смертности над рождаемостью.

Приоритетными направлениями демографической политики городского округа Верхний Тагил являются:

* снижение смертности населения;
* сохранение и укрепление здоровья людей, увеличение продолжительности активной жизни;
* повышение уровня рождаемости;
* управление миграционными процессами в целях привлечения квалифицированных специалистов в соответствии с потребностями экономики.

Прогноз демографических показателей в данном проекте приведен в соответствии с данными на 2017 год: численность населения к 2022 году (I этап) и к 2027 году (расчетный срок) практически не изменится по сравнению с 2017 годом и составит около 13000 человек.

1.3. Прогноз развития промышленности

Основным предприятием электроэнергетики городского округа является филиал «Верхнетагильская ГРЭС»АО «Интер РАО - Электрогенерация».

В сфере агропромышленного комплекса наиболее важным мероприятием среди перспективных, рекомендуемых к реализации, является реконструкция, расширение и техническое перевооружение птицекомплекса ООО «Агрофирма «Северная».

Ключевые предприятия городского округа: ООО «СУ ВТГРЭС»; ООО «Электросервис»; ООО «Форестранс»; ОП ООО «Уральская свинцовая компания»; ООО «Верхнетагильский завод огнеупорных материалов»; ООО «Уральская горнопромышленная компания»; ООО «Тагилстройсервис»; ООО «ОгнеупорГрупп»; ООО «Сектор-Пром».

В городском округе развивается малый бизнес. На территории городского округа разработана муниципальная программа поддержки малого бизнеса. Основной целью программы является создание условий для повышения устойчивой и эффективной деятельности малых и средних предприятий, их дальнейшего роста. Реализация программы позволит достичь следующих результатов:

* обеспечение занятости, в том числе молодежи и незащищенных слоев общества, за счет увеличения числа рабочих мест на уже действующих и вновь создаваемых малых предприятиях, а также за счет расширения возможностей в сфере самозанятости населения.
* насыщение рынка качественными и доступными по цене товарами и услугами через развитие рыночных отношений и создание конкурентной среды;
* увеличение отдачи от использования муниципальной собственности за счет передачи ее эффективным собственникам в сфере малого предпринимательства;

1.4. Прогноз развития застройки городского округа

Общая площадь жилищного фонда городского округа Верхний Тагил на 01.01.2017 г. - 364 тыс.м2, в том числе ветхое и аварийное жилье – 1,7 тыс.м2, или 0,46 %.

Площадь обслуживаемого жилищного фонда предприятиями ЖКХ – 276.8 тыс.м2, или 76,04 % от общей площади жилищного фонда.

На одного жителя муниципального образования приходится 28,14 м2 общей площади.

По виду собственности жилье подразделяется:

- частное (МКД) - 264,2 тыс.м2;

- муниципальное – 9,4 тыс.м2;

- частное (ТСЖ) – 3,2 тыс.м2;

- частное (ИЖС) 87,2 тыс.м2;

Жилищный фонд городского округа Верхний Тагил представлен 288 многоквартирными домами, из которых преобладают дома 1955-1975-х годов постройки и ввода в эксплуатацию.

В таблице Таблица 11 представлена информация о степени благоустройства жилищного фонда городского округа Верхний Тагил, в таблице 2 – общая обеспеченность жилищного фонда коммунальными услугами, в таблице 3 – общая характеристика жилищного фонда в зависимости от капитальности зданий.

Таблица 1. Степень благоустройства жилищного фонда

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Степень благоустройства** | **Виды благоустройства** | **Количество домов, шт.** | **Количество проживающих в домах, чел.** |
| Многоэтажные капитальные жилые дома | 1-степень | Все виды благоустройства, кроме лифта и мусоропровода | 219 | 10 261 |
| Жилые дома пониженной капитальности | 2-степень | Не все виды благоустройства | 17 | 38 |
| Жилые дома | 3-степень | Неблагоустроенные | 52 | 58 |
| ***ИТОГО:*** |  |  | ***288*** | ***10 357*** |

Обеспеченность многоквартирных домов централизованными коммунальными системами (от общего количества многоквартирных домов на территории городского округа Верхний Тагил):

* водоснабжения – 97,36%;
* водоотведения – 96,4%;
* теплоснабжения – 97,36%;
* электроснабжения – 100%;
* газоснабжения – 85,5%.

Таблица 2. Общая обеспеченность жилищного фонда

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование показателя** | **Площадь муниципального жилищного фонда, тыс.м**2**.** | **Площадь жилищного фонда, находящегося в личной собственности граждан, тыс.м**2 | **Общая площадь жилищного фонда, тыс.м**2 |
| Жилищный фонд, введенный в эксплуатацию по состоянию на 01.01.2010 года | 9,406 | 267,452 | 276,858 |
| Жилищный фонд, оснащенный подачей центрального водоснабжения | 8,924 | 260,719 | 269,643 |
| Жилищный фонд, оснащенный централизованной подачей горячего водоснабжения | 8,924 | 260,719 | 269,643 |
| Жилищный фонд, оснащенный водоотведением | 8,641 | 258,467 | 267,108 |
| Жилищный фонд, оснащенный централизованным теплоснабжением | 9,406 | 260,237 | 269,643 |
| Жилищный фонд, оснащенный централизованным газоснабжением | 7,655 | 229,682 | 237,337 |

Этажность жилищного фонда по состоянию на момент разработки Программы:

* 1 этажей – 12,772 тыс.м2;
* 2 этажей – 50,10 тыс.м2;
* 3 этажей – 14,95 тыс.м2;
* 4 этажей – 17,068 тыс.м2;
* 5 этажей – 181,968 тыс.м2

В соответствии с утвержденным генеральным планом развития городского округа Верхний Тагил в перспективе планируется застройка жилых районов восточной части города частными одно- и двухэтажными домами.

Разработаны проекты планировки и проекты межевания территории микрорайона Архангельский в северо-западной части города Верхний Тагил, микрорайона Северный в северной части города под индивидуальную жилую застройку физлицами. Также разработан проект планировки и проект межевания территориив микрорайоне Архангельский под комплексную застройку частными инвесторами.

Таблица 3. Этажность жилищного фонда

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Этажность | Количество домов, шт. | Доля домов от общего количества многоквартирных домов на территории ГО,% |
| **1 группа – здания каменные особокапитальные (кирпичные стены)** | | | |
| 1 | 1-но этажные дома | 19 | 6,6 |
| 2 | 2-х этажные дома | 3 | 1,0 |
| 3 | 3-х этажные дома | 12 | 4,2 |
| 4 | 4-х этажные дома | 11 | 3,8 |
| 5 | 5-ти этажные дома | 1 | 0,4 |
|  | **ИТОГО:** | **46** | **16,0** |
| **2 группа – здания каменные обыкновенные (стены - железобетонные панели, бетонные блоки)** | | | |
| 1 | 1-но этажные дома | 9 | 3,1 |
| 2 | 2-х этажные дома | 1 | 0,3 |
| 3 | 3-х этажные дома | 1 | 0,3 |
| 4 | 4-х этажные дома | - | - |
| 5 | 5-ти этажные дома | 52 | 18,1 |
|  | **ИТОГО:** | **63** | **21,8** |
| **3 группа – здания каменные облегченные (шлакоблочные стены)** | | | |
| 1 | 1-но этажные дома | 15 | 5,2 |
| 2 | 2-х этажные дома | 86 | 29,9 |
| 3 | 3-х этажные дома | 2 | 0,7 |
| 4 | 4-х этажные дома | - | - |
| 5 | 5-ти этажные дома | - | - |
|  | **ИТОГО:** | **103** | **35,8** |
| **4 группа – здания деревянные, рубленные и брусчатые, смешанные сырцовые (деревянные стены)** | | | |
| 1 | 1-но этажные дома | 72 | 25,0 |
| 2 | 2-х этажные дома | 4 | 1,4 |
| 3 | 3-х этажные дома | - | - |
| 4 | 4-х этажные дома | - | - |
| 5 | 5-ти этажные дома | - | - |
|  | **ИТОГО:** | **76** | **26,4** |
| **ИТОГО по городскому округу Верхний Тагил:** | | | |
| 1 | 1-но этажные дома | 115 | 39,9 |
| 2 | 2-х этажные дома | 94 | 32,6 |
| 3 | 3-х этажные дома | 15 | 4,9 |
| 4 | 4-х этажные дома | 11 | 3,8 |
| 5 | 5-ти этажные дома | 53 | 18,8 |
|  | **ИТОГО:** | **288** | **100** |

Раздел 2. Перспективные показатели спроса на коммунальные ресурсы

Наряду с прогнозами территориального развития городского округа важное значение при разработке программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры играет оценка потребления товаров и услуг организаций коммунального комплекса. Объемы потребления должны быть обеспечены соответствующими производственными мощностями организаций коммунального комплекса. Системы коммунальной инфраструктуры должны обеспечивать снабжение потребителей ресурсами в соответствии с требованиями к их качеству и надежности. Прогноз спроса каждой системы ресурсоснабжения в городском округе Верхний Тагил представлен в таблице 4Таблица 4.

Таблица 4. Прогноз спроса систем ресурсоснабжения в городском округе Верхний Тагил

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Система ресурсоснабжения** | **Ед. изм.** | **Существующее положение** | **1 этап (2022г.)** | **2 этап (2027г.)** |
| Теплоснабжение г. Верхний Тагил | тыс. Гкал/год | 125,60 | 117,65 | 117,65 |
| Теплоснабжение п. Половинный | тыс. Гкал/год | 12,81 | 13,50 | 14,10 |
| Водоснабжение г. Верхний Тагил | тыс. м3/год | 507,58 | 532,96 | 559,61 |
| Водоснабжение п. Половинный | тыс. м3/год | 158,31 | 166,23 | 174,54 |
| Водоотведение г. Верхний Тагил | тыс. м3/год | 776,2 | 815,0 | 855,8 |
| Водоотведение п. Половинный | тыс. м3/год | 136,65 | 143,48 | 150,66 |
| Электропотребление | млн. кВт\*ч | 22,88 | 24,02 | 25,22 |
| Газоснабжение | млн. м3/год | 22,13 | 23,24 | 24,40 |
| Вывоз твердых бытовых отходов | м3/год | 8022,67 | 8423,80 | 8845,0 |

Раздел 3. Характеристика состояния и проблем коммунальной инфраструктуры

3.1. Характеристика системы теплоснабжения

Институциональная структура

Централизованное теплоснабжение организовано в г. Верхний Тагил и п. Половинный.

Единственным источником теплоснабжения и горячего водоснабжения города Верхний Тагил и промышленных потребителей является филиал АО «Интер РАО – Электрогенерация» «Верхнетагильская ГРЭС», расположенный в промышленной зоне города.

Единственным источником тепловой энергии п. Половинный является блочная газовая котельная МУП «ЖКХ пос. Половинный», расположенная по адресу: Свердловская обл., г. Верхний Тагил, пос. Половинный, ул. Лесная 2.

Характеристика системы ресурсоснабжения

Зона действия источника тепловой энергии – Верхнетагильской ГРЭС охватывает промышленную зону города, всю территорию города многоквартирной застройки, часть индивидуальной жилой застройки, ограничиваясь территорией прокладки тепловых сетей города Верхний Тагил. На территории города, не охваченной тепловыми сетями, сосредоточены зоны индивидуальных источников теплоты (печное, газовое, электрическое). Индивидуальные квартирные источники теплоты в многоквартирных домах не применяются.

Способ регулирования отпуска тепловой энергии – качественный. Отпуск тепловой энергии с коллекторов станции осуществляется по утвержденному температурному графику: 115/70ºС.Тепловые сети города Верхний Тагил имеют неудовлетворительное техническое состояние - износ превышает 50 %. Сети введены в эксплуатацию с 1957 г.

Установленная тепловая мощность Верхнетагильской ГРЭС составляет 240,0 Гкал/ч. Основной вид топлива – газ, резервное – мазут.

Протяженность теплосетей, расположенных на территории г. Верхний Тагил составляет 119824 м в однотрубном исполнении. Прокладка трубопроводов в основном подземная в непроходных каналах и небольшой частью надземная - на низких опорах.

Теплоснабжение пос. Половинный осуществляется от блочно-модульной водогрейной котельной «КОРАЛ-БМК-6,0» тепловой мощностью 6,0 МВт.

Протяженность тепловых сетей в 2-х трубном исчислении – 7,9 км. Уровень износа теплосетей составляет 70 %.

Котельная пос. Половинный работают по «закрытой» системе теплоснабжения. Тепловые сети в основном проложены надземно и подземнобесканально. Температурный график работы сетей отопления 95-70°С.

Балансы мощности и ресурса

Общий полезный отпуск тепловой энергии, произведенной АО «Интер РАО-Электрогенерация» филиал «Верхнетагильская ГРЭС» - 198,36 тыс.Гкал, полезный отпуск тепловой энергии – 123,573 тыс.Гкал ( в т. ч. население – 98,96 тыс.Гкал), потери тепловой энергии – 74,79 тыс.Гкал.

Общий полезный отпуск тепловой энергии, произведенной МУП «ЖКХ пос. Половинный» - 12,99 тыс.Гкал, фактическая доля потерь тепловой энергии в сетях теплоснабжения – 10%.

Балансы тепловой мощности и тепловых нагрузок в сетевой воде в зоне действия существующего источника тепловой энергии г. Верхний Тагил - Верхнетагильской ГРЭС, представлены в таблице 5Таблица 5.

Таблица 5. Балансы тепловой мощности и тепловых нагрузок

|  |  |
| --- | --- |
| **Тепловая мощность источника, Гкал/ч** | |
| Установленная | 480 |
| Располагаемая | 480 |
| **Максимально-часовая тепловая нагрузка в сетевой воде, с учетом собственных нужд и потерь в тепловых сетях, Гкал/ч** | |
| Отпуск в сеть на нужды населения | 66,7 |
| Собственные нужды источника теплоты | 33,2 |
| Всего: | 99,9 |
| **Резерв тепловой мощности, Гкал/ч** | |
| От установленной мощности | 380,2 |
| в % от установленной мощности | 79 |

Объем годовой выработки котельной МУП «ЖКХ п. Половинный» за 2015 год составляет 12967 Гкал. Баланс распределения тепловой мощности котельной МУП «ЖКХ пос. Половинный» приведен в таблицах Таблица 66 и 7Таблица 7.

Таблица 6. Баланс тепловой мощности котельной МУП «ЖКХ пос. Половинный»

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименованиеисточника | Располагаемаятепловаямощность,Гкал/ч | ТепловаямощностьНЕТТО,Гкал/ч | Затратынасобственныенужды,Гкал/ч | Подключеннаятепловаянагрузка | Резерв/  дефициттепловоймощности |
| Блочнаягазоваякотельнаяп.Половинный | 5,2 | 5,15 | 0,05 | 4,741 | +0,01 |

Таблица 7. Баланс распределенияустановленноймощности котельной МУП «ЖКХ пос. Половинный»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование | Итого |
| 1 | Выработкатепловойэнергии, Гкал/год | 12967,0 |
| 2 | Собственныенуждыкотельной, Гкал/год | 220,0 |
| 3 | Тепловыепотерив сетях, Гкал/год | 1930,0 |
| 4 | Полезный отпуск тепловой энергии, Гкал/год | 10817,0 |

Доля поставки ресурса по приборам учета

Учет отпуска тепловой энергии и теплоносителя с Верхнетагильской ГРЭС в тепловые сети осуществляется по показаниям приборов учета.

Учёт тепла, отпущенного в тепловые сети котельной МУП «ЖКХ пос. Половинный», осуществляется при помощи тепловычислителя, установленного в котельной.

Данные по оснащенности ПУ энергоресурсов:

* количество объектов многоэтажного жилищного фонда, подлежащего обязательному оснащению приборами учета тепловой энергии, составляет 54 МКД, из которых оснащено 35, что составляет 64,81% от общего числа;
* количество объектов муниципального жилищного фонда (МКД), подлежащего обязательному оснащению приборами учета тепловой энергии, составляет 0 из которых не оснащена ни одна квартира, что составляет 0,0% от общего числа;
* количество объектов частного жилищного фонда (квартиры + жилые дома), подлежащего обязательному оснащению приборами учета тепловой энергии, составляет 663, из которых оснащен 61 объект, что составляет 8,6% от общего числа;
* количество объектов, используемых для размещения органов местного самоуправления муниципальных образований, включая подведомственные бюджетные учреждения, подлежащих обязательному оснащению приборами учета тепловой энергии, составляет 21, из которых оснащено 20 объектов, что составляет 95,2% от общего числа;
* количество объектов, используемых для размещения юридических лиц, подлежащих обязательному оснащению приборами учета тепловой энергии, составляет 73, из которых оснащено 53 объектов, что составляет 72,6% от общего числа;

Данные по охвату потребителей приборами учета содержатся в таблице 8Таблица 8.

Таблица 8. Данные по охвату потребителей приборами учета тепловой энергии ГО Верхний Тагил

|  |  |
| --- | --- |
|  | Оснащенность приборами учета, % |
| Жилищный фонд (МКД) | 64,81 |
| Бюджетные организации | 95,2 |
| Частный жилищный фонд | 8,6 |
| Муниципальный жилищный фонд | 0,0 |
| Прочие потребители | 72,6 |

Зоны действия источников ресурсов

В зоне эффективного радиуса теплоснабжения источника комбинированной выработки тепловой и электрической энергии – Верхнетагильской ГРЭС находится вся территория города Верхний Тагил.

Зона действия единственного источника централизованного теплоснабжения котельной МУП «ЖКХ пос. Половинный» распространяется на территорию п. Половинный в границах микрорайонов со среднеэтажной жилой застройкой и учреждений культурно-бытового обслуживания.

Резервы и дефициты тепловой энергии.

Подробный анализ резервов и дефицитов приведен в таблицахТаблица 6 и Таблица 7в настоящее время дефицита тепловой мощности на территории городского округа Верхний Тагил не наблюдается.

В системе централизованного теплоснабжения котельной МУП «ЖКХ пос. Половинный» резерв тепловой энергии фактически отсутствует.

Надежность работы системы

Надежность систем теплоснабжения рассчитывается по методике, утвержденной Приказом Минрегиона России от 26.07.2013 №310 «Об утверждении Методических указаний по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения» (Зарегистрировано в Минюсте России 28.11.2013 № 30479). В соответствии с предоставленной информацией, надежность системы теплоснабжения Верхнетагильской ГРЭС составляет 0,88; котельной МУП «ЖКХ пос. Половинный» - 0,75. Обе системы являются надежными, однако физическое состояние тепловых сетей (износ более 70 процентов) оказывает ключевое влияние.

Воздействие на окружающую среду

Тепловая сеть является экологически чистым сооружением, ввод ее в действие не оказывает существенного влияния на окружающую среду.

Во время работы котлов и турбоагрегатов в атмосферу выбрасывается определенное количество вредных веществ. В их число входят: диоксид азота NO2, оксид азота NO, оксид углерода CO, оксид серы SO2, твердые частицы, бензапирен, однако значительного влияния на окружающую среду выбросы не оказывают.

Тарифы, плата (тариф) за подключение (присоединение), структура себестоимости производства и транспорта ресурса

Тарифы на производство и передачу тепловой энергии теплоснабжающих и эксплуатирующих организаций по городскому округу Верхний Тагил приведены в таблице Таблица 99 и утверждены постановлением РЭК СО от 10.12.2015 № 197-ПК.

Таблица 9. Тарифы на производство и передачу тепловой энергии поГО Верхний Тагил

| **Поставщик** | **Вид деятельности организации** | **Ед. измерения** | **01.07.2016- 31.12.2016** |
| --- | --- | --- | --- |
| Филиал "Верхнетагильская ГРЭС" АО "Интер РАО - Электрогенерация" | производство и передача тепловой энергии | руб./Гкал | 1597,40 (с 01.07.2016 по 19.12.2016)  1619,51 (с 20.12.2016) |
| МУП «ЖКХ п. Половинный» | производство и передача тепловой энергии | руб./Гкал | 1279,58 |

Технические и технологические проблемы в системе

Из комплекса существующих проблем организации теплоснабжения на территории городского округа Верхний Тагил, можно выделить следующие составляющие:

* высокий износ сетей;
* неравномерность температуры на вводе к потребителям по территории города;
* состояние внутренних систем отопления;
* отсутствие приборов учета у ряда потребителей;
* отсутствие автоматики индивидуальных тепловых пунктов у потребителей;
* отсутствия дроссельных устройств у потребителей возникают сложности в обеспечении гидравлического режима, в результате чего возникает недоотпуск тепловой энергии данным потребителям.
* отсутствие резерва тепловой мощности котельной МУП «ЖКХ п. Половинный».

Тепловые сети большой протяженности (находящиеся, как правило, в неудовлетворительном техническом состоянии), «привязанные» к потребителям малой мощности, практически не поддаются регулировке. Это приводит не только к существенным перерасходам ресурса, но и напрямую отражается на качестве коммунальных услуг для всех потребителей.

Предписания надзорных органов об устранении замечаний, влияющих на безопасность и надёжность системы теплоснабжения, отсутствуют.

***3.2. Характеристика системы водоснабжения***

Институциональная структура

Источником водоснабжения города Верхний Тагил в настоящее время являются подземные воды трех эксплуатируемых водозаборов: Сухоложского, расположенного в 3-3,5 км к югу от ВТГРЭС, в бассейне ручья Сухой Лог на левом берегу реки Тагил, в 60-440 м от русла; Вогульского, расположенного у юго-восточной окраины Вогульского пруда на расстоянии около 80 м; Садового, расположенного на северо-западной окраине города Верхний Тагил на приводораздельном склоне левобережья реки Тагил.

Коммунальные услуги водоснабжения на территории г.Верхний Тагил на основании права собственности имущества предоставляет АО «Интер РАО-Электрогенерация» филиал «Верхнетагильская ГРЭС» и на условиях технического обслуживания и содержания муниципального имущества предоставляет МУП «Управление жилищно-коммунального хозяйства» городского округа Верхний Тагил (20-й квартал, микрорайон «Северный» город Верхний Тагил).

На территории пос. Половинный источники водоснабжения – 6 артезианских скважин – находятся на балансе ООО «Агрофирма «Северная», одна из них в резерве. Сети водоснабжения находятся в хозведении МУП «ЖКХ пос. Половинный».

Статусом гарантирующей организацией в сфере холодного водоснабжения на основании Постановления Администрации городского округа Верхний Тагил от 31.10.2014 № 800 «О наделении организаций, осуществляющих холодное водоснабжение и (или) водоотведение, статусом гарантирующей организации» наделены:

- на территории г. Верхний Тагил – АО «Интер РАО-Электрогенерация» филиал «Верхнетагильская ГРЭС»;

- на территории пос. Половинный - МУП «ЖКХ пос. Половинный»;

На территории пос. Белоречкацентрализованное водоснабжение представлено артезианской скважиной, находящейся на балансе МУП «УЖКХ», уличными колонками.

Характеристика системы ресурсоснабжения

Источником водоснабжения города Верхний Тагил в настоящее время являются подземные воды трех эксплуатируемых водозаборов:

* Сухоложского – 2,755 тыс.м3/сут, расположенного в 3-3,5 км к югу от ВТГРЭС, в бассейне ручья Сухой Лог на левом берегу реки Тагил, в 60-440 м от русла;
* Вогульского – 1,140 тыс. м3/сут, расположенного у юго-восточной окраины Вогульского пруда на расстоянии около 80 м;
* Садового – 0,800 тыс. м3/сут, расположенного на северо-западной окраине города Верхний Тагил на приводораздельном склоне левобережья реки Тагил.

Сухоложский водозабор с артезианскими скважинами:

* № 2 с насосом ЭЦВ 6-16-110 с электродвигателем. Расход 16 т/ч;
* № 3 с насосом ЭЦВ 6-16-75 с электродвигателем. Расход 16 т/ч;
* № 4 с насосом ЭПН-8 – 25 - 90 с электродвигателем. Расход 40 т/ч;
* № 5 с насосом ЭЦВ 6-16-75 с электродвигателем. Расход 16 т/ч;
* № 6 с насосом ЭЦВ 10-63-120 с электродвигателем. Расход 63 т/ч;
* Железобетонный промежуточный бак, емкостью 250м3;
* Насосная II-го подъема с насосами: 8Х-6 - 1шт. расход 280т/ч Р-0,72 МПа; 8Х-6К1 - 1шт. расход 280т/ч Р-0,72 МПа;

Артезианские скважины в черте города, качающие непосредственно в распределительную сеть.

* 2БИС - №7 – Вогульский водозабор – насос погружной ЭПН-8 40х100 с электродвигателем, расход 40т/ч и трубопровод Ду 100 – 80 м;
* 20кв - №8 – Садовый водозабор – насос погружной ЭПН-8 40х100 с электродвигателем, расход 40т/ч и трубопровод Ду 100 – 60 м;
* 3БИС - №9 – Вогульский водозабор – насос погружной ЭПН-8 40х100 с электродвигателем, расход 40т/ч и трубопровод Ду 100 – 140 м;

Вода из Сухоложских скважин (5 штук) насосной станцией первого подъема подается в расходный бак объемом 250 м3, откуда насосной станцией второго подъема по двум трубопроводам подается в баки запаса артезианской воды объемом 750 м3 каждый. Из баков вода по двум трубопроводам самотеком попадает в распределительную сеть города. В черте города расположены еще 3 скважины (две скважины Вогульского водозабора, одна скважина в районе 20 квартала – Садовый водозабор) от которых вода насосами первого подъема подается в разводящую сеть города по водоводу диаметром 150 мм.

Также объектом недропользования в п. Белоречка является скважина №45 р.э., эксплуатируемая МУП «УЖКХ», расположенная на западной окраине п. Белоречка. Нормативная потребность в воде составляет 92,0 тыс.м3/год (252,0 м3/сут). Скважина пробурена в 2001 году глубиной 70 м. Отбор осуществляется с помощью погружного насоса ЭЦВ 6-10-80, установленного на глубине 29 м. Для замера расхода установлен водомер ВСКМ-40. Для обеззараживания воды предусмотрена бактерицидная установка ОВ-1П.

Водоснабжение поселка Половинный осуществляется из подземных источников (6 скважин), расположенных на территории поселка: №6950, №8280, №4663, №5661, №6926, №6562.

Скважины оборудованы глубинными насосами и подают воду в водонапорную башню.

Схема водоснабжения следующая: вода из артезианской скважины насосами первого подъема подается в водонапорную башню, откуда поступает в распределительные сети поселка. Вода из башни поступает в водопроводные сети самотеком.

Обеспеченность многоквартирных домов централизованными коммунальными системами водоснабжения (от общего количества многоквартирных домов на территории городского округа Верхний Тагил) составляет 97,36%.

Протяженность водопроводных сетей г. Верхний Тагил в однотрубном исполнении составляет 37,97 км, из них на балансе АО «Интер РАО-Электрогенерация» филиал «Верхнетагильская ГРЭС» находится 13,1 км, на балансе МУП «УЖКХ» - 6,27 км, бесхозных водопроводных сетей - 18,6 км.

Уровень износа объектов и систем водоснабжения оценивается более 60%. На данный момент степень износа водопроводных сетей составляет:

* Водопровод ст. Верхний-Тагил протяженностью 0,78 км – 43%;
* Водопровод 20 квартала протяженностью 2,77 км – 80,9%;
* Водопровод мкр. Северный протяженностью 0,93 км – 30,9%;
* Водопровод пос. Половинный протяженностью 7,2 км – 90,9%.

Протяженность водопроводных сетей системы централизованного водоснабжения п. Половинный составляет 7,2 км, средний износ – 70%.

Балансы мощности и ресурса

Результаты анализа общего водного баланса подачи и реализации воды системы централизованного водоснабжения г. Верхний Тагил приве­дены в таблице 10.

Таблица 10. Общий водный баланс подачи и реализации воды г. Верхний Тагил

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатель** | ***ед. изм.*** | **2010 г.** | **2011 г.** | **2012 г.** | **2013 г.** | **2014 г.** | **2015 г.** |
| Поднятоводы,всего | *тыс. м3* | 1410,81 | 1436,08 | 1572,65 | 1396,39 | 1318,83 | 1321,05 |
| Потериводыпри транспортировке транспортировке | *тыс. м3* | 24,00 | 24,00 | 24,00 | 24,00 | 24,0 | 24,0 |
|  | *%* | 1,70 | 1,67 | 1,53 | 1,72 | 1,82 | 1,81 |
| Полезныйотпускводы | *тыс. м3* | 1386,81 | 1412,08 | 1548,65 | 1372,39 | 1294,83 | 1297,05 |
| Отпускводыпотребителяминаселению | *тыс. м3* | 649,52 | 639,24 | 626,94 | 601,57 | 578,68 | 507,58 |
| Доляотпускаводыпотребителям | *%* | 46,0 | 44,5 | 39,9 | 43,1 | 43,9 | 38,4 |

Общий объем поднятой воды за 2015 год по скважинам АО «Интер РАО –Электрогенерация» филиал «Верхнетагильская ГРЭС» составил 1321,05 тыс.м3, из которых на собственные нужды предприятия приходится 789,47 тыс. м3, объем реализованной воды населению – 507,58 тыс. м3.

Общий объем поднятой воды за 2015 год по скважинам ООО «Агрофирма «Северная» составил 701,50 тыс.м3, из которых на собственные нужды предприятия приходится 543,19 тыс. м3, объем реализованной воды населению при помощи МУП «ЖКХ п. Половинный» – 158,31 тыс. м3.

Общий объем поднятой воды за 2015 год по скважине п. Белоречка №45 р.э. составляет 0,581 тыс. м3, из которых вся величина расходуется населением.

Доля поставки ресурса по приборам учета

* количество объектов многоэтажного жилищного фонда, подлежащего обязательному оснащению приборами учета холодной воды, составляет 54 МКД, из которых оснащено 5, что составляет 9,3% от общего числа;
* количество объектов муниципального жилищного фонда (МКД), подлежащего обязательному оснащению приборами учета холодной воды, составляет 516, из которых оснащен 184 объект, что составляет 35,7% от общего числа;
* количество объектов частного жилищного фонда (квартиры + жилые дома), подлежащего обязательному оснащению приборами учета холодной воды, составляет 5043, из которых оснащено 3847 объектов, что составляет 76,28% от общего числа;
* количество объектов, используемых для размещения органов местного самоуправления муниципальных образований, включая подведомственные бюджетные учреждения, подлежащих обязательному оснащению приборами учета холодной воды, составляет 21, из которых оснащено17 объектов, что составляет 80,95% от общего числа;
* количество объектов, используемых для размещения юридических лиц, подлежащих обязательному оснащению приборами учета холодной воды, составляет 73, из которых оснащено 47 объектов, что составляет 64,38% от общего числа;

Данные по охвату потребителей приборами учета содержатся в таблице 11.

Таблица 11. Данные по охвату потребителей приборами учета холодной воды ГО Верхний Тагил

|  |  |
| --- | --- |
|  | Оснащенность приборами учета, % |
| Жилищный фонд (МКД) | 9,3 |
| Бюджетные организации | 80,95 |
| Частный жилищный фонд | 76,28 |
| Муниципальный жилищный фонд | 35,7 |
| Прочие потребители | 64,38 |

Зоны действия источников ресурсов

Зона действия централизованной системы водоснабжения г. Верхний Тагил охватывает промышленную зону города, всю территорию города многоквартирной застройки, часть индивидуальной жилой застройки, ограничиваясь территорией прокладки водопроводных сетей города Верхний Тагил.

Зона действия централизованной системы водоснабжения п. Половинный охватываетвсю территорию поселка многоквартирной жилой застройки.

Резервы и дефициты по зонам действия источников ресурсов

В результате проведенного анализа общий объем поднятой артезианской воды в городском округе Верхний Тагил по г. Верхний Тагил и п. Половинный составил 1321,05 тыс.м3, в том числе населению – 507,58 тыс.м3. Резерв производительности системы централизованного водоснабжения г. Верхний Тагил составляет 392,62 тыс. м3 в год.

Резерв системы централизованного водоснабжения п. Половинный по данным ООО «Агрофирма «Северная» составляет 5% от общего водоподъема или более 35 тыс. м3 в год.

Дефициты организации водоснабжения на территории городского округа не зафиксированы.

Надежность работы системы

Уровень износа объектов и систем водоснабжения г. Верхний Тагил оценивается на уровне более 60% и характеризуется как неудовлетворительная.

Протяженность водопроводных сетей г. Верхний Тагил в однотрубном исполнении составляет 37,97 км, из них на балансе АО «Интер РАО-Электрогенерация» филиал «Верхнетагильская ГРЭС» находится 13,1 км, на балансе МУП «УЖКХ» - 6,27 км, бесхозных водопроводных сетей - 18,6 км.

Протяженность водопроводных сетей в однотрубном исполнении п. Половинный – 7,2 км, износ – 70%.

Статистика аварийных случаев и отказов оборудования по системе отсутствует.

Качество поставляемых ресурсов

В соответствии с данными, предоставленными АО «Интер РАО-Электрогенерация» филиал «Верхнетагильская ГРЭС» и ООО «Агрофирма «Северная», качество воды, подаваемой в системы централизованного водоснабжения городского округа, в полной мере соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Воздействие на окружающую среду

К числу техногенных факторов относятся: жилая и промышленно-коммунальная застройка г. Верхний Тагил и садоводства в пределах Садового участка; Вогульский участок привлекает воду из Вогульского пруда, который испытывает техногенное влияние ГРЭС; вблизи Сухоложского водозабора расположен рекультивированныйзолоотвал и действующий карьер по добыче строительного камня. Макрокомпонентный состав подземных вод Сухоложского участка является сульфатно-гидрокарбонатным кальциевым, Вогульского и Садового-гидрокарбонатным кальциевым при минерализации до350 мг/дм3. Поверхностные воды Вогульского пруда имеют сульфатно-гидрокарбонатный магниево-кальциевый состав, а в реке Тагил гидрокарбонатный магниево-кальциевый состав при минерализации до 200 мг/дм3. На отдельных скважинах периодически наблюдаются превышения ПДК по железу, марганцу, жесткости и цветности. Однако, в сборном резервуаре перед подачей воды в разводящую сеть качество воды по этим показателям не превышает допустимые нормативы.

Тарифы, плата (тариф) за подключение (присоединение), структура себестоимости производства и транспорта ресурса

Тарифы на оказание услуг в сфере водоснабжения по городскому округу Верхний Тагил приведены в таблице 12 и утверждены постановлением РЭК СО от 10.12.2015 № 203-ПК.

Таблица 12. Тарифы на оказание услуг в сфере водоснабжения по ГО Верхний Тагил

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Поставщик** | **Вид деятельности организации** | **Единица измерения** | **01.07.2016 - 31.12.2016** |
| Филиал "Верхнетагильская ГРЭС" АО "ИНТЕР РАО - Электрогенерация" | оказание услуг в сфере водоснабжения | руб./ м3 | 14,14 |
| МУП «ЖКХ п. Половинный» | оказание услуг в сфере водоснабжения | руб./ м3 | 13,85 |
| МУП «УЖКХ г. Верхний Тагил» | Транспортировка воды | руб./ м3 | 1,06 |
| ООО «Агрофирма «Северная» | оказание услуг в сфере водоснабжения | руб./ м3 | 9,37 |

Технические и технологические проблемы в системе

В результате проведенного анализа состояния и функционирования системы холодного водоснабжения городского округа Верхний Тагил выявлены следующие технические и технологические проблемы:

* ограниченность финансовых средств для своевременной замены устаревшего оборудования и ремонта сооружений;
* высокая степень физического износа действующих основных фондов;
* высокие энергозатраты по доставке воды потребителям;
* несоответствие существующего приборного учета современным требованиям;
* высокие непроизводительные потери воды;

3.3.Характеристика системы водоотведения

Институциональная структура

Коммунальные услуги водоотведения на территории города Верхний Тагил на основании права собственности имущества предоставляет АО «Интер РАО-Электрогенерация» филиал «Верхнетагильская ГРЭС» и на условиях технического обслуживания предоставляет МУП «Управление жилищно-коммунального хозяйства» городского округа Верхний Тагил (20-й квартал, микрорайон «Северный» город Верхний Тагил).

В поселке Половинный имеется централизованная система водоотведения. Эксплуатацию сетей централизованного водоотведения на основании содержания муниципального имущества осуществляет МУП «ЖКХ п. Половинный».

Характеристика системы ресурсоснабжения

Очистные сооружения г. Верхний Тагил предназначены для приема и очистки хоз. бытовых сточных вод. Сооружения эксплуатируются в три очереди (1-я, 2-я и 3-я) с общей проектной производительностью - 6640 м3/сутки. Фактическое поступление сточных вод составляет - 3550 м3/сутки.

Протяженностьсетейхоз.фекальнойканализации–22,88км, из них на балансе АО «Интер РАО-Электрогенерация» филиал «Верхнетагильская ГРЭС» - 17,1 км (износ – 35%), на балансе МУП «УЖКХ» - 5,78 км. Уровеньизносасистемканализациисоставляет50%. Также на балансе АО «Интер РАО-Электрогенерация» филиал «Верхнетагильская ГРЭС» имеются 7 канализационных насосных станций напорного типа, состояние оборудования - удовлетворительное.

В п. Половинный сточные воды по существующей системе сетей канализации поступают на очистные сооружения, где осуществляется механическая и полная биологическая очистка стоков. Проектная производительность КОС – 700 м3/сутки, фактическая (в среднем за последние годы) - 220 м3/сутки. После очистки стоки сбрасываются в реку Половинку. Очистные сооружения на праве собственности принадлежат ООО «Агрофирма «Северная», находятся на территории птицефабрики.

Протяженность канализационных сетей составляет 7,24 км, износ - 58,6%.

Застройка поселка Белоречка имеет выгребные ямы и не имеет централизованного водоотведения.

Балансы мощности и ресурса

Фактическое поступление сточных вод на очистные сооружения города Верхний Тагил в 2015 году составляет 2425,63 тыс м3. Фактическое поступление сточных вод в систему водоотведения г. Верхний Тагил от населения в 2016 году составляет 776,20 тыс. м3. Структурный баланс водоотведения представлен в таблице 13.

Таблица 13. Сведения о поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатель** | **Ед.изм.** | **2013 г.** | **2014г.** | **2015** |
| Принято сточных вод, всего, в том числе: | тыс. м3 | 2945,38 | 2845,28 | 2425,63 |
| От собственного производства организации | тыс. м3 | 1901,19 | 1843,17 | 1543,09 |
| От потребителей | тыс. м3 | 1044,19 | 1002,10 | 882,54 |
| Поступило на очистные сооружения всего в т. ч. | тыс. м3 | 2945,38 | 2845,28 | 2425,63 |
| От собственного производства | тыс. м3 | 1901,19 | 1843,17 | 1543,09 |
| От потребителей, в том числе: | тыс. м3 | 1044,19 | 1002,10 | 776,20 |
| Собственныестокиочистныхсооружений | тыс. м3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Пропущено сточных вод через очистные сооружения | тыс. м3 | 2945,38 | 2845,28 | 2425,63 |

Фактическое поступление сточных вод на очистные сооружения п. Половинный составляет 686,14 тыс. м3. Фактическое поступление сточных вод в систему водоотведения п. Половинный от населения в 2015 году составляет 136,65тыс м3. Структурный баланс водоотведения представленвтаблице14.

Таблица 14. Структурный баланс водоотведения п. Половинный

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Показатель** | **Ед.изм.** | **2015** |
| Принято сточныхвод,всего, втом числе: | тыс. м3 | 686,14 |
| Отсобственногопроизводстваорганизации | тыс. м3 | 543,19 |
| Отпотребителей | тыс. м3 | 136,65 |
| Поступило на очистныесооружения всеговт.ч. | тыс. м3 | 686,14 |
| Отсобственногопроизводства | тыс. м3 | 543,19 |
| Отпотребителей,втом числе: | тыс. м3 | 136,65 |
| Собственныестокиочистныхсооружений | тыс. м3 | 0,00 |
| Пропущеносточныхводчерезочистныесооружения | тыс. м3 | 686,14 |

Доля поставки ресурса по приборам учета

На момент разработки документа случаи оснащенности зданий, строений сооружений приборами учета сточных вод не зарегистрированы.

Зоны действия источников ресурсов

В централизо­ванной системе водоотведения городского округа Верхний Тагил, можно выделить следующие технологические зоны водоотведения:

* Технологическая зона канализации г. Верхний Тагил, в которой эксплуатацию канализационных сетей осуществляет МУП «УЖКХ» г. Верхний Тагил» и АО «Интер РАО – Электрогенерация» филиал «Верхнетагильская ГРЭС; очистные сооружения - АО «Интер РАО-Электрогенерация» филиал «Верхнетагильская ГРЭС».
* Технологическая зона канализации п. Половинный, в которой эксплуатацию канализационных сетей осуществляет МУП «ЖКХ п. Половинный»; очистные сооружения – ООО «Агрофирма «Северная».

Резервы и дефициты по зонам действия источников ресурсов

Очистные сооружения г. Верхний Тагил эксплуатируются в три очереди с общей проектной производительностью - 6640 м3/сутки. Фактическое поступление сточных вод составляет - 3550 м3/сутки. Резерв производительности очистных сооружений г. Верхний Тагил составляет 3090 м3/сутки.

Надежность работы системы

Большой износ существующих канализационных сетей требует их замены и реконструкции. Сети водоотведения в городском округе Верхний Тагил имеют износ более 60 %. Очистные сооружения также имеют высокий показатель износа. Данные факторы способствуют увеличению числа аварий, ключевому индикатору надежности и работоспособности системы водоотведения.

Качество поставляемого ресурса

Показатели качества сточных вод системы централизованного водоотведения, канализуемых эксплуатирующими организациями на рельеф, соответствуют требованиям существующих нормативных актов.

Воздействие на окружающую среду

ЭкологическиблагоприятноесостояниеводныхобъектоввВерхнемТагиле, должнообеспечиватьсянадежностьюработыочистныхсооружений.Обеззараживаниестоковнакомплексеочистныхсооружений г. Верхний Тагил происходитсиспользованиемжидкогохлора,всвязи,счемотноситКОСккатегорииособоопасныхобъектов,совсемивытекающимирискамиугрозызагрязненияокружающейсредыирискатехногенныхкатастроф.

Источникамизагрязненияизасоренияводоемовнатерритории городского округа являютсянедостаточноочищенныесточныеводыпромышленныхи коммунальныхпредприятийгородаВерхнийТагил,птицефабрикиООО«Агрофирмы«Северная»,отходытеплоэнергетическогокомплекса(золошлакоотвал№2ВТГРЭС),карьерыприразработкенерудныхполезныхископаемых,пестициды,используемыесельскохозяйственнымипредприятиями,несанкционированныесвалки и т.д.

Загрязняющиевещества,попадаявприродныеводоемы,приводятктакимкачественнымизменениямфизическихсвойствводы,какпоявлениенеприятныхзапахов,привкусов ит.д.;кизменениюхимическогосостававоды, в частности, появлению в нейвредныхвеществ, плавающихвеществнаповерхностиводыи откладывании ихна дне водоемов.

Тарифы, плата (тариф) за подключение (присоединение), структура себестоимости производства и транспорта ресурса

Тарифы на оказание услуг в сфере водоотведения по городскому округу Верхний Тагил приведены в таблице 15 и утверждены постановлением РЭК СО от 10.12.2015 № 203-ПК.

Таблица 15. Тарифы на оказание услуг в сфере водоотведения

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Поставщик** | **Вид деятельности организации** | **Единица измерения** | **01.07.2016 - 31.12.2016** |
| Филиал "Верхнетагильская ГРЭС" АО "Интер РАО - Электрогенерация" | оказание услуг в сфере водоотведения | руб./ м3 | 13,29 |
| МУП «ЖКХ п. Половинный» | оказание услуг в сфере водоотведения | руб./ м3 | 15,81 |
| МУП «УЖКХ г. Верхний Тагил» | Транспортировка сточных вод | руб./ м3 | 0,93 |
| ООО «Агрофирма «Северная» | оказание услуг в сфере водоотведения | руб./ м3 | 10,38 |

Технические и технологические проблемы в системе

Ключевойпроблемой,связаннойспредоставлениемкачественныхуслугводоотведениянаселению,атакжезагрязнениемсточнымиводамиобъектовхозяйственно-питьевогоикультурно-бытовоговодопользованияявляетсяфизическийиморальныйизносцентрализованныхсетейканализации,которыйсоставляетболее50%.

3.4. Характеристика состояния системы электроснабжения

Институциональная структура

Верхнетагильский РКЭС АО «Облкоммунэнерго» эксплуатирует электрические сети, расположенные на территории городского округа Верхний Тагил, преимущественно на основании права собственности, частично на праве аренды. Сбытовой компанией является Свердловский филиал АО "ЭнергосбыТ Плюс".

Часть линий электропередач в ветхом состоянии, особенно в поселках. В социальной сфере все учреждения оснащены приборами учета электроэнергии. Фактические потери в электросетях, питающих население и муниципальные учреждения, достигают 15%.

Собственник сетей производит ремонтные работы на магистральных ЛЭП, в рамках договора подрядная организация осуществляет с администрацией городского округа Верхний Тагил обслуживание сети уличного освещения.

Потребителями электроэнергии городского округа Верхний Тагил являются коммунально-бытовые и промышленныепотребители.

Характеристика системы ресурсоснабжения

Общая протяженность электрических сетей составляет:

* ВЛ-6 кВ – 53,10 км;
* КЛ-6 кВ – 7,83 км;
* ВЛ-0,4 кВ – 117,48 км;
* КЛ-0,4 кВ – 22,3 км.

Балансы мощности и ресурса

Количество передаваемой электроэнергии в городском округе Верхний Тагил представлено в таблицах 16 и 17.

Таблица 16. Количество передаваемой электроэнергии в городском округе Верхний Тагил

| **№ п.п.** | **Потребитель** | **Потребление электроэнергии** | |
| --- | --- | --- | --- |
| **млн. кВт\*ч** | **%** |
| **АО "Облкоммунэнерго"Верхнетагильский РКЭС** | | 22,88 | 100,0 |
| 1 | Население | 7,71 | 33,7 |
| 2 | Бюджетные организации | 5,39 | 23,56 |
| 3 | Прочие потребители | 9,78 | 42,74 |
| 4 | Собственные нужды | 0,00 | 0,0 |

Таблица 17. Потери электроэнергии в ГО Верхний Тагил

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Показатель** | **Ед. изм.** | **2015**  **(факт)** |
| Прием в сеть | млн кВт\*ч | 27,05 |
| Потери | млн кВт\*ч | 4,17 |
| Потери | % | 15,41 |
| Полезный отпуск из сети | млн кВт\*ч | 22,88 |

Доля поставки ресурса по приборам учета

* количество объектов многоэтажного жилищного фонда, подлежащего обязательному оснащению приборами учета электроэнергии, составляет 216 МКД, из которых оснащено 216, что составляет 100,0% от общего числа;
* количество объектов муниципального жилищного фонда (МКД), подлежащего обязательному оснащению приборами учета электроэнергии, составляет 516, из которых оснащен 516 квартир, что составляет 100,0% от общего числа;
* количество объектов частного жилищного фонда (квартиры + жилые дома), подлежащего обязательному оснащению приборами учета электроэнергии, составляет 8537, из которых оснащено 8537 объектов, что составляет 100,0% от общего числа;
* количество объектов, используемых для размещения органов местного самоуправления муниципальных образований, включая подведомственные бюджетные учреждения, подлежащих обязательному оснащению приборами учета электроэнергии, составляет 21, из которых оснащено 21 объект, что составляет 100,0% от общего числа;
* количество объектов, используемых для размещения юридических лиц, подлежащих обязательному оснащению приборами учета электроэнергии, составляет 73, из которых оснащено 73 объекта, что составляет 100,0% от общего числа;

Данные по охвату потребителей приборами учета содержатся в таблице 18.

Таблица 18. Данные по охвату потребителей приборами учета электроэнергии ГО Верхний Тагил

|  |  |
| --- | --- |
|  | Оснащенность приборами учета газа, % |
| Жилищный фонд (МКД) | 100 |
| Бюджетные организации | 100 |
| Частный жилищный фонд | 100 |
| Муниципальный жилищный фонд | 100 |
| Прочие потребители | 100 |

Резервы и дефициты по зонам действия источников ресурсов

Дефицитов электрической энергии в городском округе Верхний Тагил не зарегистрировано.

Надежность работы системы

Надежность работы системы электроснабжения городского округа Верхний Тагил определяется следующими показателями (Таблица 19).

Таблица 19. Надежность работы системы электроснабжения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Показатель** | **Ед. изм.** |  |
| Аварийность системы электроснабжения (количество аварий и повреждений на | ед./км | 0,04 |
| Перебои в снабжении потребителей | час/чел. | 0,03 |
| Продолжительность поставки товаров и услуг | час/день | 24 |
| Износ коммунальных систем | % | 45 |
| Протяженность сетей, нуждающихся в замене | км | 36 |
| Доля ежегодно заменяемых сетей | % | 6 |
| Уровень потерь электрической энергии | % | 17 |

Качество поставляемого ресурса

Согласно предоставленной информации сетевое напряжение в городском округе Верхний Тагил составляет 0,4 кВ, частота в сети 50 Гц.

Воздействие на окружающую среду

Одним из наиболее важных экологических аспектов является защита человека от факторов негативного влияния электроустановок. В первую очередь – это негативное влияние электромагнитных полей на организм человека.

В данном случае основной мерой, направленной на предотвращение негативного воздействия электромагнитного поля, является сокращение времени нахождения человека в зоне влияния электрического поля. В электроустановках напряжением 110 кВ и выше, где напряженность электрического поля превышает установленные нормы, используют специальные защитные экранирующие комплекты.

Кроме того, существенное влияние на организм человека оказывает электромагнитное поле высоковольтных воздушных линий электропередач. Поэтому запрещается строительство жилых домов и других зданий и сооружений в пределах охранной зоны линий электропередач. Также рекомендуется исключить или свести к минимуму время пребывания человека в непосредственной близости к высоковольтным линиям.

Еще один фактор негативного влияния электроустановок на организм человека – поражение электрическим током, а также термическое действие электрической дуги. Безопасность человека в отношении поражения электрическим током в электроустановках – это основная задача.

Тарифы, плата (тариф) за подключение (присоединение), структура себестоимости производства и транспорта ресурса

Тариф на электроэнергию для населения городского округа Верхний Тагил, утвержденный постановлением РЭК СО от 23.12.2015 № 278-ПК, составляет 3,54 рубля за кВт\*ч (Свердловский филиал ОАО "ЭнергосбыТ Плюс").

Технические и технологические проблемы в системе

Ключевой технологической проблемой эксплуатации системы электроснабжения является высокий уровень морального и технического износа основных фондов электрических сетей и оборудования, достигающий 30%.

3.5. Характеристика системы газоснабжения

Институциональная структура

В настоящее время газоснабжение городского округа Верхний Тагил обеспечивает АО «ГАЗЭКС». ПоселокБелоречка централизованного газоснабжения не имеет.

Характеристика системы ресурсоснабжения

Газоснабжение города Верхний Тагил осуществляется природным газом с Тюменских месторождений. От магистрального газопровода по газопроводу-отводу газ высокого давления подается к газораспределительной станции (ГРС), расположенной в восточной части города. От ГРС газ с давлением 1,2 МПа поступает в город по двум газопроводам.

Для снижения давления газа имеются два газорегуляторных пункта: ГРП-1 и ГРП-2. На ГРП-2 газ редуцируется до низкого давления для подачи потребителям. Характеристики оборудования представлены в таблице 20.

Таблица 20. Характеристики оборудования газоснабжающих организаций

| **ГРС** | **Год ввода** | **Эксплуатирующая организация** | **P проект, МПа** | | **P рабочее, МПа** | | **Q, сущ. тыс. м3/час** | **Q, проект. тыс. м3/час** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **на входе** | **на выходе** | **на входе** | **на выходе** |
| ГРС г. В-Тагил |  | ООО «ГазпромтрансгазЕкаатеринбург» Невьянское ЛПУ МГ | 5,5 | 1,2/1,2 | 5,5 | 1,2/1,2 |  | 508 |
| ГРП-1 Площадка ВТГРЭС | 1970, замена оборудования - 2016 | АО «ГАЗЭКС» | 1,2 | 0,3 | 1,2 | 0,3 |  | 2 линии каждая по 11,7 м3/час |
| ГРП-2 ул. Чапаева, кв. 13 | 1970, замена оборудования - 2009 | АО «ГАЗЭКС» | 0,3 | 0,003 | 0,3 | 0,003 | 1,8 | 2,1 |
| ГРП-3 ул. Чапаева, частн. секстор | 1988, замена оборудования - 2009 | АО «ГАЗЭКС» | 0,3 | 0,003 | 0,3 | 0,003 | 2,1 | 2,1 |
| ГРП-4 п. Половинный, ул. Харламова | 1978, замена оборудования - 2009 | АО «ГАЗЭКС» | 0,3 | 0,003 | 0,3 | 0,003 | 0,9 | 0,9 |
| ГРПБ-5 г. В-Тагил ул. Трудовая – ул. Фрунзе | 2010 | АО «ГАЗЭКС» | 0,6 | 0,3/0,003 | 0,6 | 0,3/0,003 | 1,5 | 1,5 |
| ШРП-1 г. В-Тагил, ул. Фрунзе | 2008 | АО «ГАЗЭКС» | 1,2 | 0,6 | 1,2 | 0,6 | 0,9 | 0,9 |
| ШРП-2, г. В-Тагил, ул. Пролетарская – ул. Трудовая | 2010 | АО «ГАЗЭКС» | 0,3 | 0,003 | 0,3 | 0,003 | 1,3 | 4,5 |
| ШРП-3, п. Половинный, ул. Дачная | 2006 | АО «ГАЗЭКС» | 0,3 | 0,003 | 0,3 | 0,003 | 0,25 | 0,30 |
| ШРП-4 ООО «Промперелит», г. В-Тагил, ул. Промышленный проезд 4 | 2009 | АО «ГАЗЭКС» | 0,3 | 0,004 | 0,3 | 0,004 | 0,45 | 0,80 |
| ШРП-5, п. Половинный, БМК 6 МВт | 2014 | АО «ГАЗЭКС» | 1,2 | 0,3 | 1,2 | 0,3 | 1,08 | 1,2 |

В одноэтажной индивидуальной жилой застройке используется сжиженный углеводородный газ в баллонах.

Газовое хозяйство находится в удовлетворительном состоянии.

В городском округе Верхний Тагил отсутствует пункт обмена и наполнения баллонов сжиженным газом. Населением используется пункт обмена и наполнения баллонов сжиженным газом, расположенный в г. Кировграде.

Газоснабжение пос. Половинный осуществляется природным сетевым газом от магистрального газопровода. Источником подачи газа служит газораспределительная станция. Связь между газопроводами разных ступеней давления осуществляется через ГРС и ГРП.

Балансы мощности и ресурса (с указанием производства, отпуска, потерь при передаче, конечного потребления ресурса по группам потребителей)

Общий объем потребляемого природного газа в городском округе Верхний Тагил по данным Генерального плана составляет 22,12 млн. м3/год.

Доля поставки ресурса по приборам учета

* количество объектов многоэтажного жилищного фонда, подлежащего обязательному оснащению приборами учета газа, составляет 226 МКД, из которых не оснащен ни один, что составляет 0,0% от общего числа;
* количество объектов муниципального жилищного фонда (МКД), подлежащего обязательному оснащению приборами учета газа, составляет 516, из которых не оснащена ни одна квартира, что составляет 0,0% от общего числа;
* количество объектов частного жилищного фонда (квартиры + жилые дома), подлежащего обязательному оснащению приборами учета газа, составляет 5495, из которых оснащено 467 объектов, что составляет 8,5% от общего числа;

Объекты, используемые для размещения органов местного самоуправления муниципальных образований, включая подведомственные бюджетные учреждения, а также объекты, используемые для размещения юридических лиц, подлежащие обязательному оснащению приборами учета, на территории городского округа Верхний Тагил отсутствуют.

Данные по охвату потребителей приборами учета газа содержатся в таблице 21.

Таблица 21. Данные по охвату потребителей приборами учета газа ГО Верхний Тагил

|  |  |
| --- | --- |
|  | Оснащенность приборами учета газа, % |
| Жилищный фонд (МКД) | - |
| Бюджетные организации | - |
| Частный жилищный фонд | 8,5 |
| Муниципальный жилищный фонд | - |
| Прочие потребители | - |

Зоны действия источников ресурсов

Зона действия централизованного газоснабжения в городском округе Верхний Тагил охватывает г. Верхний Тагил и п. Половинный. В п. Белоречка централизованное газоснабжение отсутствует.

Резервы и дефициты газоснабжения

Природный газ для городского округа добывается на Тюменских месторождениях. Дефицитов поставки природного газа не предвидится.

Тарифы, плата (тариф) за подключение (присоединение), структура себестоимости производства и транспорта ресурса

Тариф на природный газ для населения городского округа Верхний Тагил, утвержденный постановлением РЭК СО от 22.06.2016 № 55-ПК, составляет 4,98 рубля за 1 м3 газа (АО «ГАЗЭКС»).

Надежность работы системы

Суммарная протяженность газопроводов с учетом дифференциации по давлениям представлена в таблице 22.

Таблица 22. Суммарная протяженность газопроводов

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Эксплуатирующая организация | Давление, МПа | Протяженность, км | Процент ветхих газопроводов, % |
| АО «ГАЗЭКС» | 1,2 | 13,01 | 0 |
| АО «ГАЗЭКС» | 0,6 | 1,30 | 0 |
| АО «ГАЗЭКС» | 0,3 | 15,28 | 0 |
| АО «ГАЗЭКС» | 0,002 | 59,85 | 0 |
| **ВСЕГО:** |  | **89,45** | **0** |

Газораспределительная система городского округа Верхний Тагил характеризуется как надежная. Контроль за состоянием газопроводов в городском округе осуществляется АО «ГАЗЭКС».

Качество поставляемых ресурсов

Согласно статистической информации избыточное давление газа составляет 0,003 – 0,6 МПа.

Воздействие на окружающую среду

Газопровод является экологически чистым сооружением, ввод его в действие не оказывает существенного влияния на окружающую среду.

Опасными событиями, которые могут оказать влияние на безопасность людей, являются пожары и аварии на сетях газоснабжения. Локализация последствий аварий производится средствами АО «ГАЗЭКС».

3.6. Характеристика системы захоронения твердых коммунальных отходов (ТКО)

Институциональная структура

Объектами санитарной очистки и уборки в городском округе Верхний Тагил являются территории домовладений, уличные и микрорайонные проезды, парки, скверы общественного пользования и отдыха, объекты культурного назначения, территории предприятий, учреждений, места уличной торговли.

Основными источниками образования отходов на территории ГО Верхний Тагил городского округа являются:

* население;
* учреждения и предприятия общественного назначения, организации и объекты торговли;
* промышленные предприятия, объекты теплоэнергетики;
* транспорт

*Характеристика системы ресурсоснабжения*

В городе Верхний Тагил и поселке Половинный организацией сбора и вывоза ТКО от многоэтажной застройки занимаются управляющие компании. Организацией сбора и вывоза ТКО от индивидуальных жилых домов на всей территории городского округа Верхний Тагил занимается МУП «Управляющая компания». Вывоз осуществляется грузовыми автомобилями на лицензированный полигон ТКО (Таблица 23). Сбор и вывоз ТКО от садоводств, административных зданий, учреждений и предприятий общественного назначения осуществляется по договорам со специализированными организациями.

Таблица 23. Характеристика мусороудаления от населения и объектов инфраструктуры

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование населенного пункта** | **График вывоза ТКО (раз в неделю) \*** | **Среднее расстояние до места захоронения, км** | **Место размещения** |
| 1 | г. Верхний Тагил | 5 раз /неделю  2 раз/день | 2,4 | Полигон ТКО |
| 2 | пос. Половинный | 5 раз/неделю  2 раза/день | 7 | Полигон ТКО |
| 3 | пос. Белоречка | 4 раза /год | 15 | Полигон ТКО |

*Примечание: \* - вывоз ТКО производится с использованием грузовиков ГАЗ 33-07*

На территории городского округа Верхний Тагил имеется 37 контейнерных площадок для накопления твердых коммунальных отходов, из них 34 в городе Верхний Тагил и 3 в пос. Половинный. 12 площадок закреплены за управляющей компанией ООО «Управление жилым комплексом», 25 площадок – за управляющей компанией МУП «Благоустройство». В пос. Половинный площадки обслуживает ООО «Управление жилым комплексом». Схема расположения площадок твердых коммунальных отходов согласована с территориальным отделом Управления Роспотребнадзора по свердловской области городе Нижний Тагил, Пригородном, Верхнесалдинском районах, городе Нижняя Салда, городе Кировграде и Невьянском районе.

Собственником контейнеров является ООО «РСТК Урал», осуществляющее сбор и вывоз отходов. Земельные участки под контейнерными площадками не отмежеваны, закреплены постановлением администрации городского округа Верхний Тагил от 11.05.2016 г. № 385 «О закреплении площадок для накопления твердых коммунальных отходов из жилищного фонда за организациями, осуществляющими управление и техническое обслуживание жилищного фонда».

Сбор ТКО на промышленных предприятиях осуществляется в контейнеры объёмом 0,75 м3. Вывоз ТКО от предприятий осуществляется спецтранспортом. Предприятия, использующие собственный транспорт для вывоза ТКО, обязаны иметь лицензию на данный вид деятельности.

Объектом захоронения является полигон ТКО, расположенный в 2,4 км южнее города Верхний Тагил. Эксплуатирующей организацией является МУП «Управляющая компания». В настоящее время задействовано 2,8 га. Проектная мощность - 22000 м3 в год. Полигон оборудован нагорной канавой, водоупорным валом, имеется пожарный водоём, контрольно-дезинфицирующая установка. Согласно рабочему проекту отходы складируются на карте № 1, 2, для контроля высоты отсыпаемого слоя ТКО используется репер. В качестве изолирующего материала в основном используется шлак золоотвала № 1. Для контроля за состоянием подземных вод были оборудованы 3 наблюдательные скважины.

Жидкие отходы неканализованных домовладений накапливаются в специальных емкостях – выгребных ямах (пос. Белоречка). Жидкие бытовые отходы вывозятсяспецтехникой из мест образования по заявкам на очистные сооружения АО «Интер РАО – Электрогенерация» филиал «Верхнетагильская ГРЭС».

Балансы мощности и ресурса

В соответствии с Генеральной схемой очистки территории населенных пунктов городского округа Верхний Тагил, утвержденной решением Думы городского округа от 25.12.2008 № 14/6, нормы образования объемов твердых коммунальных отходов на 2012 г. составляют:

* для благоустроенных домовладений – 1,4 м3в год на 1 человека;
* для неблагоустроенных домовладений – 1,4 м3в год на 1 человека.

С учетом ежегодного 3% увеличения, нормы образования объемов ТКО на

2017 год составляют: 1,6 м3 в год на 1 человека без учета КГО (крупно-габаритных отходов).

Таблица 24. Принятые нормы накопленияТКО в городском округе.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Общая числен-ность населен. чел. | Численность населения, чел. | | Объемы образования ТКО по нормам, м3 | | Итоговое образов. ТКО, м3/год | Суточное образов. ТКО, м3/сут. |
|
| благоуст. | неблаг. | благоуст. | неблаг. |
| 1 | ГО Верхний Тагил | 12932 | 10954 | 1978 | 12594 | 2374 | 14968 | 41,00 |

По данным МУП «Управляющая компания» общий объем вывезенных бытовых отходов за все время существования полигона составляет 74452,569 т (297810,276 м3). Объем вывезенных бытовых отходов в городском округе от населения за 2015 год составляет 1556,45 т (2075,26 м3); от юридических лиц и объектов социальной инфраструктуры - 1405,215 т (5620,86 м3). Объем вывезенных ТКО за 2015 год (население) составляет 81,638 т (326,55 м3).

Воздействие на окружающую среду

На территории полигона размещения твердых бытовых отходов городского округа Верхний Тагил проводится контроль качества почвы, воды, атмосферного воздуха.

Источником образования промышленных отходов на территории городского округа Верхний Тагил являются промышленные и транспортные предприятия.

По степени воздействия на человека и окружающую среду промышленные отходы распределяются на четыре класса опасности:

* 1 класс - чрезвычайно опасные;
* 2 класс - высоко опасные;
* 3 класс - умеренно опасные;
* 4 класс - мало опасные.

Основным видом отходов предприятий энергетики (Верхнетагильская ГРЭС) являются золошлаковые отходы (ЗШО), которые образуются при сжигании угля. Золошлаковая смесь (ЗШС) представляет собой тонкодисперсный материал, полученный при сжигании каменного угля в котлоагрегатах Верхнетагильской ГРЭС.

Скотомогильники, в т. ч. сибироязвенные, в границах городского округа Верхний Тагил отсутствуют. Трупы животных утилизируются в соответствии с договором, заключаемым Администрацией городского округа Верхний Тагил, со специализированной организацией.

На территории городского округа во всех населённых пунктах ведётся организованный сбор ТКО, но даже в этом случае образуются стихийные свалки. Несанкционированные свалки и места захламления на территории городского округа Верхний Тагил на данный момент, по мере возможности, ликвидируются.

В границах городского округа Верхний Тагил снегосвалкиотсутствуют.

Тарифы, плата (тариф) за подключение (присоединение), структура себестоимости производства и транспорта ресурса

Тариф на вывоз ТКО установлен постановлением РЭК СО от 29.10.2014 № 167-ПК (Таблица 25).

Таблица 25. Тариф на вывоз ТКО в городском округе Верхний Тагил

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N п/п | Регулируемый тариф | Ед. изм. | Период действия тарифов | | | |
|  |  |  | с 01.12.2014 по 30.06.2015 | с 01.07.2015 по 30.06.2016 | с 01.07.2016 по 30.06.2017 | с 01.07.2017 по 31.12.2017 |
| 1. | Услуги по утилизации твердых бытовых отходов | руб./м3 | 81,38 | 86,42 | 91,08 | 93,18 |
| 1.1. | для категории "Население" | руб./м3 | 81,38 | 86,42 | 91,08 | 93,18 |

Технические и технологические проблемы в системе

Обзор состояния санитарной очистки территории городского округа Верхний Тагил выявил следующие проблемы:

* низкийуровень финансирования экологических программ;
* отсутствие общей концепции обращения с отходами производства и потребления на территории городского округа;
* отсутствие системы приема вторсырья, объектов сортировки и переработки отходов;
* отсутствие механизма экономического стимулирования населения и хозяйствующих объектов в сборе, сортировке и переработке отходов производства и потребления.

***Раздел 4. Характеристика состояния и проблем в реализации энергоресурсосбережения, учета и сбора информации***

В городском округе Верхний Тагил принята и реализуется муниципальная программа «Развитие ЖКХ и повышение энергетической эффективности в городском округе Верхний Тагил на 2017 – 2019 гг.», утвержденная постановлением Администрации городского округа Верхний Тагил № 637 от «18» августа 2016 года. Основной целью программы является повышение качества проживания населения за счет развития и модернизации объектов инженерной инфраструктуры и Повышение энергетической эффективности на территории городского округа Верхний Тагил.

Схема теплоснабжения города Верхний Тагил и поселка Половинный разработана в 2014 году, утверждена Постановлением Администрации городского округа Верхний Тагил № 207 от 13.03.2015 г.

Схема теплоснабжения г. Верхний Тагил актуализирована в 2016 году с учетом нарушений требований Постановления Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. N 154 "О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения", отсутствия ряда ключевой информации, а также с учетом наличия устаревшей информации за 2015 год.

Схема теплоснабжения п. Половинный разработана в 2014 году и требует ежегодной актуализации в соответствии с действующим Законодательством.

Схема водоснабжения и водоотведения городского округа также разработана в 2014 году. При значительных изменениях в системе водоснабжения и водоотведения городского округа Верхний Тагил требуется актуализация.

Генеральная схема очистки территорий населенных пунктов городского округа Верхний Тагил разработана в 2007 году, утверждена Решением Думы городского округа Верхний Тагил.

Анализ состояния систем ресурсоснабжения, а также состояния учета потребления ресурсов в городском округе Верхний Тагил приведен в разделе 3 настоящего документа.

Раздел 5. Целевые показатели развития коммунальной инфраструктуры

5.1. Критерии доступности для населения коммунальных услуг

В городском округе установлена система критериев доступности для населения платы за коммунальные услуги, в которую включены следующие критерии доступности (на 01.01.2017 г.):

* среднемесячная заработная плата по муниципальному образованию в целом – 31407,6 рублей;
* доля расходов на коммунальные расходы в общем совокупном доходе семьи – 8,9% (по данным Свердловской области);
* уровень собираемости платежей за коммунальные услуги – 93,15%;
* уровень получателей субсидий на оплату коммунальных услуг – 6,24%;
* доля населения с доходами ниже прожиточного минимума (по данным Свердловской области) – 10,0%.

Таблица 10. Целевые показатели доступности для населения

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Система ресурсоснабжения** | **Ед. изм.** | **Существующее положение** | **2017** | **2018** | **2019** | **2020** |
| доля расходов на коммунальные расходы в общем совокупном доходе семьи – 8,9% (по данным Свердловской области); | % | 8,90 | 8,90 | 8,80 | 8,80 | 8,70 |
| уровень собираемости платежей за коммунальные услуги – 93,15%; | % | 93,15 | 93,15 | 93,30 | 93,50 | 94,0 |
| уровень получателей субсидий на оплату коммунальных услуг – 6,24%; | % | 6,24 | 6,24 | 6,24 | 6,24 | 6,24 |
| доля населения с доходами ниже прожиточного минимума (по данным Свердловской области) – 10,0%. | % | 10,00 | 10,0 | 9,80 | 9,80 | 9,60 |

5.2. Показатели спроса на коммунальные ресурсы

Спрос на тепловую энергию (объем тепловой энергии, отпускаемой потребителям) централизованного теплоснабжения в г. Верхний Тагилсоставляет 123,573 тыс. Гкал в год (АО «Интер РАО - Электрогенерация» - филиал «Верхнетагильская ГРЭС»).

Спрос на тепловую энергию централизованного теплоснабжения в п. Половинный составляет 12967 Гкал в год (Котельная МУП «Жилищно-коммунальное хозяйство поселка Половинный»).

Общий объем потребляемого природного газа по данным Генерального плана составляет 22,12 млн. м3/год.

Общий объем поднятой воды за 2015 год по скважинам АО «Интер РАО –Электрогенерация» филиал «Верхнетагильская ГРЭС» составил 1321,05 тыс.м3, из которых на собственные нужды предприятия приходится 789,47 тыс. м3, объем реализованной воды населению – 507,58 тыс. м3.

Общий объем поднятой воды за 2015 год по скважинам ООО «Агрофирма «Северная» составил 701,50 тыс.м3, из которых на собственные нужды предприятия приходится 543,19 тыс. м3, объем реализованной воды населению при помощи МУП «ЖКХ п. Половинный» – 158,31 тыс. м3.

Фактическое поступление сточных вод на очистные сооружения города Верхний Тагил в 2015 году составляет 2425,63 тыс м3.Фактическое поступление сточных вод в систему водоотведения г. Верхний Тагил от населения в 2015 году составляет 776,20 тыс. м3.

Фактическое поступление сточных вод на очистные сооружения п. Половинный составляет 686,14 тыс. м3. Фактическое поступление сточных вод в систему водоотведения п. Половинный от населения в 2015 году составляет 136,65тыс м3.

Годовое электропотребление городского округа Верхний Тагил на момент разработки программы составляет 22,88 млн. кВт\*ч.

Перспективный спрос на коммунальные ресурсы приведен в разделе 5.6.

Таблица 11. Целевые показатели спроса на коммунальные ресурсы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Система ресурсоснабжения** | **Ед. изм.** | **Существующее положение** |
| Теплоснабжение г. Верхний Тагил | тыс. Гкал/год | 123,57 |
| Теплоснабжение п. Половинный | тыс. Гкал/год | 12,97 |
| Водоснабжение г. Верхний Тагил | тыс. м3/год | 507,58 |
| Водоснабжение п. Половинный | тыс. м3/год | 158,31 |
| Водоотведение г. Верхний Тагил | тыс. м3/год | 776,2 |
| Водоотведение п. Половинный | тыс. м3/год | 136,65 |
| Электропотребление | млн. кВт\*ч | 22,88 |
| Газоснабжение | млн. м3/год | 22,13 |
| Вывоз твердых коммунальных отходов | м3/год | 8022,67 |

5.3. Показатели качества коммунальных ресурсов

Качество организации централизованного теплоснабжения в г. Верхний Тагил определяется как неудовлетворительное и зависит от:

* Состояния тепловых сетей систем отопления;
* Открытой зависимой схемы присоединения потребителей;
* Неравномерности температуры на вводе к потребителям по территории городского округа;

Наличие закрытой системы централизованного теплоснабжения в п. Половинный позволяет оценить качество организации как удовлетворительное.

Качество питьевой артезианской воды скважин городского округа Верхний Тагил соответствует требованиям санитарных норм и правил.

Большая часть индивидуальных домов старой застройки города Верхний Тагил снабжается водой из колодцев, качество которой значительной частью не соответствует требованиям норм.

Качество организации системы газоснабжения определяется параметрами газа: избыточное давление составляет минимум 0,003МПа, максимум 0,6 МПа. Отклонений от данных норм не зафиксировано.

Качество поставляемой электрической энергии определяется в соответствии с "ГОСТ 32144-2013. Межгосударственный стандарт. Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения" (введен в действие Приказом Росстандарта от 22.07.2013 N 400-ст) и рассчитывается на основании изменения характеристик напряжения электропитания в точке передачи электрической энергии пользователю электрической сети, относящихся к частоте, значениям, форме напряжения и симметрии напряжений. Информация об отклонении данных характеристик от нормативных отсутствует.

Качество услуг водоотведения городского округа Верхний Тагил определяется условиями договора и гарантирует бесперебойность их предоставления, а также соответствие стандартам и нормативам качества очистки сточных вод. Показателем, характеризующим параметры качества предоставляемых услуг и поддающимися непосредственному наблюдению и оценке потребителями, является бесперебойное круглосуточное водоотведение в течение года. Случаев отказа работы системы водоотведения на территории городского округа Верхний Тагил не зафиксировано.

Таблица 12. Целевые показатели качества коммунальных ресурсов

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Система ресурсоснабжения** | **Ед. изм.** | **Существующее положение** | **2017** | **2018** | **2019** | **2020** |
| Теплоснабжение г. Верхний Тагил | удовл/неудовл | неудовл. | неудовл. | неудовл. | удовл. | удовл. |
| Теплоснабжение п. Половинный | удовл/неудовл | 12,97 | удовл. | удовл. | удовл. | удовл. |
| Водоснабжение г. Верхний Тагил | соответст./несоответст. требованиям | 507,58 | соответст. | соответст. | соответст. | соответст. |
| Водоснабжение п. Половинный | соответст./несоответст. требованиям | 158,31 | соответст. | соответст. | соответст. | соответст. |
| Водоотведение г. Верхний Тагил | соответст./несоответст. требованиям | 776,2 | соответст. | соответст. | соответст. | соответст. |
| Водоотведение п. Половинный | соответст./несоответст. требованиям | 136,65 | соответст. | соответст. | соответст. | соответст. |
| Электропотребление | удовл/неудовл | 22,88 | удовл. | удовл. | удовл. | удовл. |
| Газоснабжение | удовл/неудовл | 22,13 | удовл. | удовл. | удовл. | удовл. |
| Вывоз твердых коммунальных отходов | соответст./несоответст. требованиям | 8022,67 | соответст. | соответст. | соответст. | соответст. |

5.4. Показатели степени охвата потребителей приборами учета

Показатели степени охвата потребителей приборами учёта коммунальных ресурсов динамично изменяются в связи с реализацией задач, поставленных Федеральным законом от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». Данные по охвату потребителей приборами учета – отдельно в % - газоснабжение, холодное водоснабжение, электрическая энергия, тепловая энергия- представлены в таблице 13.26

Таблица 13. Целевые показатели по охвату потребителей приборами учёта коммунальных ресурсов

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование показателя** | **Подлежит обязательному оснащению приборами** | **Фактически установлено** | | | **Обеспечено финансированием** | **Перспектива** | | |
| **на 01.07.2016** | **на 01.10.2016** | **на 01.01.2017** | **план на 01.04.2017** | **2018** | **2019** | **2020** |
| **Форма 1 "Жилищный фонд, в разрезе МКД"** | | | | | |  |  |  |
| теплоснабжение | *54* | *29* | *32* | *35* | *0* | *35* | *35* | *35* |
| ГВС | *54* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* |
| ХВС | *54* | *3* | *5* | *5* | *0* | *10* | *15* | *20* |
| газ | *226* | *0* | *0* | *0* | *0* | *0* | *0* | *0* |
| электроэнергия | *216* | *216* | *216* | *216* | *0* | *216* | *216* | *216* |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Форма 2 "Муниципальный жилищный фонд, в разрезе помещений в МКД (квартиры в собственности муниципального образования)"** | | | | | |  |  |  |
| теплоснабжение | *0* | *0* | *0* | *0* | *0* | *0* | *0* | *0* |
| ГВС | *516* | *168* | *168* | *168* | *0* | *168* | *168* | *168* |
| ХВС | *516* | *184* | *184* | *184* | *0* | *184* | *184* | *184* |
| газ | *516* | *0* | *0* | *0* | *0* | *0* | *0* | *0* |
| электроэнергия | *516* | *516* | *516* | *516* | *0* | *516* | *516* | *516* |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Форма 3 "Частный жилищный фонд (жилые помещения, находящиеся в собственности граждан (квартиры + жилые дома))"** | | | | | |  |  |  |
| теплоснабжение | *663* | *61* | *57* | *57* | *0* | *57* | *57* | *57* |
| ГВС | *5407* | *3357* | *3696* | *3799* | *0* | *3799* | *3799* | *3799* |
| ХВС | *5043* | *3542* | *3717* | *3847* | *0* | *3847* | *3847* | *3847* |
| газ | *5495* | *461* | *464* | *467* | *0* | *467* | *467* | *467* |
| электроэнергия | *8573* | *8573* | *8573* | *8573* | *0* | *8573* | *8573* | *8573* |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Форма 4 "Объекты, используемые для размещения органов местного самоуправления муниципальных образований, включая подведомственные бюджетные учреждения"** | | | | |  |  |  |  |
| теплоснабжение | *21* | *20* | *20* | *20* | *0* | *20* | *20* | *20* |
| ГВС | *21* | *6* | *10* | *18* | *0* | *21* | *21* | *21* |
| ХВС | *21* | *6* | *9* | *17* | *0* | *21* | *21* | *21* |
| газ | *0* | *0* | *0* | *0* | *0* | *0* | *0* | *0* |
| электроэнергия | *21* | *21* | *21* | *21* | *0* | *21* | *21* | *21* |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Форма 5 "Объекты, используемые для размещения юридических лиц, расположенных на территории муниципального образования"** | | | | | |  |  |  |
| теплоснабжение | *73* | *54* | *48* | *53* | *0* | *53* | *53* | *53* |
| ГВС | *73* | *30* | *33* | *41* | *0* | *41* | *41* | *41* |
| ХВС | *73* | *39* | *40* | *47* | *0* | *47* | *47* | *47* |
| газ | *0* | *0* | *0* | *0* | *0* | *0* | *0* | *0* |
| электроэнергия | *73* | *73* | *73* | *73* | *0* | *73* | *73* | *73* |

5.5. Показатели надежности систем ресурсоснабжения

Показатели надёжности работы систем ресурсоснабжения представлены в таблице 14.

Таблица 14. Целевые показатели надёжности работы систем ресурсоснабжения

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование вида**  **ресурсоснабжения** | **Показатели надежности** | **2016** | **2017** | **2018** | **2019** | **2020** |
| Электрическая энергия | Количество перерывов в электроснабжении потребителей, вследствие аварий и инцидентов в системе электроснабжения, ед. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Теплоснабжение Верхнетагильской ГРЭС | Определяются методикой, определенной приказом Министерства регионального развития России от 26.07.2013 № 310. | 0,88 | 0,88 | 0,89 | 0,91 | 0,91 |
| Теплоснабжение МУП «ЖКХ пос. Половинный» | Определяются методикой, определенной приказом Министерства регионального развития России от 26.07.2013 № 310. | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 0,75 |
| Водоснабжение | Количество перерывов в водоснабжении потребителей, вследствие аварий и инцидентов в системе водоснабжения, аварий, ед/км | 0,83 | 0,80 | 0,77 | 0,75 | 0,73 |
| Водоотведение | Количество перерывов в водоотведении от объектов недвижимости, вследствие аварий и инцидентов в системе водоотведения, аварий, ед/км | - | - | - | - | - |
| Газоснабжение | Количество перерывов в газоснабжении потребителей, вследствие аварий и инцидентов в системе водоснабжения | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Надежность систем централизованного теплоснабжения рассчитывается по методике, утвержденной Приказом Минрегиона России от 26.07.2013 №310 «Об утверждении Методических указаний по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения» (Зарегистрировано в Минюсте России 28.11.2013 № 30479). В соответствии с предоставленной информацией, надежность системы теплоснабжения Верхнетагильской ГРЭС составляет 0,88; котельной МУП «ЖКХ пос. Половинный» - 0,75. Обе системы являются надежными, однако физическое состояние тепловых сетей (износ более 70 процентов) оказывает ключевое влияние.

Надежность системы водоснабжения городского округа Верхний Тагил характеризуется как удовлетворительная.Протяженность водопроводных сетей в однотрубном исполнении - 57,1 км, из них 20,2 км - внутриквартальные (35,4%). Уровень износа объектов и систем водоснабжения оценивается более 60%. Количество аварий на 1 км водопроводных сетей составляет 0,83 ед./км.

Надежность системы централизованной хоз-фекальной канализации городского округа Верхний Тагил характеризуется как удовлетворительная.Протяженность сетей составляет 41,3 км. Уровень износа систем канализации составляет более 50%. Статистика аварийных случаев и отказов оборудования по системе отсутствует, однако для канализационной системы в г. Верхний Тагил мощность существующих очистных сооружений является недостаточной.

По надежности электроснабжения жилищно-коммунальный сектор относится к потребителям I категории надежности. Часть линий электропередач городского округа Верхний Тагил находится в ветхом состоянии, особенно в поселках. Фактические потери в электросетях, питающих население и муниципальные учреждения, достигают 30%. Собственник сетей производит ремонтные работы на магистральных ЛЭП и в рамках договора обслуживания с администрацией городского округа Верхний Тагил - сети уличного освещения. Надежность определяется количеством аварийных отключений электроэнергии у конечных потребителей. Статистика аварийных случаев и отказов оборудования по системе отсутствует.

Газораспределительная система городского округа Верхний Тагил характеризуется как надежная. Контроль за состоянием газопроводов в городском округе осуществляется АО «ГАЗЭКС».

5.6. Показатели величины новых нагрузок, присоединяемых в перспективе

Величины новых нагрузок с дифференциацией по системам ресурсоснабжения на первый этап и расчетный срок приведены в таблице 28.

Оценочный прогноз спроса каждой системы ресурсоснабжения в городском округе Верхний Тагил представлен в таблице 15. В связи со сложившейся демографической ситуацией в городском округе, а также в связи с использованием энергоэффективных технологий и приборного учета, спрос на коммунальные ресурсы будет оставаться на том же уровне, либо снижаться.

Таблица 15. Прогноз спроса систем ресурсоснабжения в городском округе Верхний Тагил

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Система ресурсоснабжения** | **Ед. изм.** | **Существующее положение** | **1 этап (2022г.)** | **2 этап (2027г.)** |
| Теплоснабжение г. Верхний Тагил | тыс. Гкал/год | 125,60 | 117,65 | 117,65 |
| Теплоснабжение п. Половинный | тыс. Гкал/год | 12,81 | 12,81 | 12,81 |
| Водоснабжение г. Верхний Тагил | тыс. м3/год | 507,58 | 507,58 | 507,58 |
| Водоснабжение п. Половинный | тыс. м3/год | 158,31 | 158,31 | 158,31 |
| Водоотведение г. Верхний Тагил | тыс. м3/год | 776,2 | 776,2 | 776,2 |
| Водоотведение п. Половинный | тыс. м3/год | 136,65 | 136,65 | 136,65 |
| Электропотребление | млн. кВт\*ч | 22,88 | 22,88 | 22,88 |
| Газоснабжение | млн. м3/год | 22,13 | 22,13 | 22,13 |
| Вывоз твердых коммунальных отходов | м3/год | 8022,67 | 8022,67 | 8022,67 |

5.7. Показатели эффективности производства и транспортировки энергоресурсов

Тепловые потери в трубопроводах системы централизованного теплоснабжения г. Верхний Тагил составляют 74,69 тыс. Гкал в год или 37,29% от общего объема отпускаемой в сеть тепловой энергии.

Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой в тепловую сеть «Верхнетагильской ГРЭС», составляет 190,35 кг условного топлива на Гкал.

Тепловые потери в трубопроводах системы централизованного теплоснабжения п. Половинный составляют 6,61 тыс. Гкал в год или 31,74% от общего объема отпускаемой в сеть тепловой энергии.

Потери воды при транспортировке в системе централизованного водоснабжения городского округа Верхний Тагил составляют 24,0 тыс. м3 в год или 1,72% от общего объема поднятой воды.

Случаи неорганизованных притоков в систему централизованного водоотведения не зарегистрированы.

Часть линий электропередач в ветхом состоянии, особенно в поселках. Фактические потери в электросетях, питающих население и муниципальные учреждения, достигают 17%.

Таблица 16. Целевые показатели эффективности производства и транспортировки энергоресурсов

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование вида**  **ресурсоснабжения** | **Показатели надежности** | **2016** | **2017** | **2018** | **2019** | **2020** |
| Электрическая энергия | Фактические потери в электросетях, питающих население и муниципальные учреждения, % | 15,0 | 14,0 | 13,0 | 12,0 | 11,0 |
| Теплоснабжение Верхнетагильской ГРЭС | Тепловые потери в трубопроводах системы централизованного теплоснабжения, % от отпуска | 37,29 | 36,50 | 35,0 | 33,5 | 31,0 |
| Теплоснабжение МУП «ЖКХ пос. Половинный» | Тепловые потери в трубопроводах системы централизованного теплоснабжения, % от отпуска | 31,74 | 30,50 | 29,0 | 27,5 | 26,0 |
| Водоснабжение | Потери воды при транспортировке в системе централизованного водоснабжения, % от отпуска в сеть | 1,72 | 1,72 | 1,72 | 1,72 | 1,72 |
| Водоотведение | Случаи неорганизованных притоков в систему централизованного водоотведения, ед. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Газоснабжение | Фактические потери в газовых сетях, питающих население и муниципальные учреждения, % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Раздел 6. Перспективная схема электроснабжения городского округа Верхний Тагил

Информация о существующем состоянии системы электроснабжения городского округа Верхний Тагил, в том числе анализ существующего и перспективного потребления, приведена в разделе 3 и 5 настоящего документа.

Перспективное состояние системы электроснабжения городского округа Верхний Тагил определяется утвержденной инвестиционной программой АО «Облкоммунэнерго», размещенной на сайте Министерства энергетики и ЖКХ Свердловской области.

Основными направлениями реконструкции, модернизации и строительства головных объектов электроснабжения городского округа Верхний Тагил являются:

* Новое строительство ПС, ТП, РП для присоединения объектов перспективной застройки и для разгрузки центров питания, перегруженных в нормальном, послеаварийном и ремонтном режимах;
* Замена в ПС, ТП силовых трансформаторов, исчерпавших ресурс;
* Замена прочего оборудования ПС, РП, ТП, исчерпавшего нормативный срок эксплуатации.
* Строительство новых ЛЭП 10(6)-0,4 кВ для присоединения вновь строящихся объектов;
* Строительство дополнительных цепей ЛЭП для резервирования существующих;
* Строительство новых ЛЭП для разгрузки перегруженных участков существующих;
* Реконструкция воздушных ЛЭП;
* Перекладка кабельных ЛЭП, исчерпавших нормативный срок эксплуатации;
* Замена опор воздушных ЛЭП, исчерпавших ресурс;
* Автоматизация работы сетей уличного освещения.

Оценка капитальных вложений в новое строительство и реконструкцию объектов систем электроснабжения городского округа Верхний Тагил приведена в таблице29.

Таблица 29. Мероприятия по модернизации системы электроснабжения ГО Верхний Тагил

| **№** | **Система обеспечения/ Мероприятие** | **Обоснование проведения мероприятия** | **Инвестиции, тыс. руб.** | | | | | | | | **Источник финансирования** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2017** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023-2027** | **ИТОГО:** |
|  | **ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | Модернизация сетей наружного освещения с 13 трансформаторных подстанций г. Верхний Тагил | Обеспечение надежности и стабильности работы системы. |  | 2000 |  |  |  |  |  | 2000 | Областной бюджет 70%  Местный бюджет 30% |
| 2 | Модернизация электрических систем в г. Верхний Тагил, п. Половинный, п. Белоречка | Обеспечение надежности и стабильности работы системы. | 15300 | 20180 | 18900 |  |  |  |  | 54380 | Частные инвестиции (АО «Облкоммунэнерго») |
|  | **ИТОГО:** |  | **15300** | **22180** | **18900** | **0** | **0** | **0** | **0** | **56380** |  |

Раздел 7. Перспективная схема теплоснабжения городского округа Верхний Тагил

Информация о существующем состоянии системы централизованного теплоснабжения городского округа Верхний Тагил, в том числе анализ существующего и перспективного потребления, приведена в разделе 3 и 5 настоящего документа.

Ключевым мероприятием модернизации системы централизованного теплоснабжения г. Верхний Тагил является уход от использования тепловой энергии, производимой филиалом «Верхнетагильская ГРЭС» АО «Интер РАО – Электрогенерация», и строительство (проектирование) отдельной блочной газовой котельной для обеспечения нужд отопления и горячего водоснабжения всего города Верхний Тагил.

Дефицитов тепловой энергии в городском округе не предполагается.

Для обеспечения надёжности теплоснабжениявг. Верхний Тагил и пос. Половинный необходима программа выполнения следующих мероприятий:

* Модернизация дефектных участков изоляции тепловых сетей;
* Замена ряда тепловых сетей, исчерпавших эксплуатационный ресурс;
* Замена запорной и секционирующей арматуры, исчерпавшей эксплуатационный ресурс;
* Проведение гидравлической наладки тепловых сетей;

Необходимо проведение работ по актуализации схемы теплоснабжения городского округа Верхний Тагил.

Расчет необходимых инвестиций в систему теплоснабжения в городском округе Верхний Тагил приведен в таблице 30.

Таблица 30. Мероприятия по модернизации системы теплоснабжения городского округа

| **№** | **Система обеспечения/ Мероприятие** | **Обоснование проведения мероприятия** | **Инвестиции, тыс. руб.** | | | | | | | | **Источник финансирования** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2017** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023-2027** | **ИТОГО:** |
|  | **ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **1** | Проектирование и строительство блочной газовой котельной в городе Верхний Тагил взамен централизованного теплоснабжения от ВТГРЭС | Организация перспективного развития. |  | 5000 | 500000 |  |  |  |  | 505000 | Частные инвестиции |
| **2** | Модернизация дефектных участков изоляции ППУ скорлупами т\м ГРЭС-ГОРОД, Труба  Ду=600-3600пм Надземная прокладка | Обеспечение качественного, надежного и бесперебойного теплоснабжения. Снижение аварийности на объекте, уменьшение тепловых потерь. |  |  |  |  |  |  | 6000 | 6000 | Частные инвестиции (филиал «ВТГРЭС») |
| **3** | Модернизация трубопроводов теплосетей в квартале № 8 с восстановлением пешеходных дорожек.ТрубаСт 20 Ду=150 L=202пм Ду=125 L=92пм Ду=50 L=258пм Подземная прокладка | Обеспечение качественного, надежного и бесперебойного теплоснабжения. Снижение аварийности на объекте, уменьшение тепловых потерь. |  |  | 2000 |  |  |  |  | 2000 | Частные инвестиции  (филиал «ВТГРЭС») |
| **4** | Модернизация дефектных участков изоляции ППУ скорлупами т\м УТ3-ГОРОД1. Труба  Ду=400 L=1000пм Надземная прокладка | Обеспечение качественного, надежного и бесперебойного теплоснабжения. Снижение аварийности на объекте, уменьшение тепловых потерь. |  |  |  |  |  |  | 1150 | 1150 | Частные инвестиции  (филиал «ВТГРЭС») |
| **5** | Модернизация дефектных участков изоляции ППУ скорлупами т\м интернат р-н АТЦ. Труба  Ду=200 L=1000пм Надземная прокладка | Обеспечение качественного, надежного и бесперебойного теплоснабжения. Снижение аварийности на объекте, уменьшение тепловых потерь. |  |  |  |  |  |  | 1000 | 1000 | Частные инвестиции(филиал «ВТГРЭС») |
| **6** | Модернизация трубопроводов теплосетей в квартале № 11 с восстановлением пешеходных дорожек.ТрубаСт 20 Ду=150 L=20пм Ду=50 L=254пм Подземная прокладка | Обеспечение качественного, надежного и бесперебойного теплоснабжения. Снижение аварийности на объекте, уменьшение тепловых потерь. |  |  |  |  |  |  | 1000 | 1000 | Частные инвестиции(филиал «ВТГРЭС») |
| **7** | Актуализация схемы теплоснабжения поселка Половинный | Организация перспективного развития. |  | 100 |  | 100 |  |  |  | 200 | Местный бюджет |
| **8** | Разработка проекта перевода системы централизованного теплоснабжения г. Верхний Тагил на "закрытую" | Организация перспективного развития. |  |  | 5500 |  |  |  |  | 5500 | Частные инвестиции |
|  | **ИТОГО:** |  | **0** | **5100** | **507500** | **100** | **0** | **0** | **9150** | **521850** |  |

Раздел 8. Перспективная схема водоснабжения городского округа Верхний Тагил

Информация о существующем состоянии системы централизованного водоснабжения городского округа Верхний Тагил, в том числе анализ существующего и перспективного потребления, приведена в разделе 3 и 5 настоящего документа.

Намечаемые мероприятия по модернизации системы централизованного водоснабжения городского округа Верхний Тагил позволят значительно увеличить технологическую и санитарную надежность работы системы водоснабжения, повысить их барьерную роль, обеспечить экономию питьевой воды и подачу ее населению и предприятиям, соответствующего требованиям СанПиН качества, сократить удельное водопотребление, повысить объем нормативно-очищенных сточных вод, что улучшит экологическое состояние водных объектов в целом.

Кроме того, в целях снижения потерь питьевой воды, совместно с эксплуатирующими организациями Верхнего Тагила, планируются следующие мероприятия:

* модернизация наружных сетей водоснабжения;
* восстановление участков водопровода централизованного водоснабжения;
* установка приборов учета ресурса;
* восстановление запорной и секционирующей арматуры, исчерпавшей эксплуатационный ресурс;

Принципами развития централизованной системы водоснабжения городского округа Верхний Тагил являются:

* постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям (абонентам);
* удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоснабжения новых объектов капитального строительства;
* постоянное совершенствование схемы водоснабжения на основе последовательного планирования развития системы водоснабжения, реализации плановых мероприятий, проверки результатов реализации и своевременной корректировки технических решений и мероприятий.

Дляобеспечениясанитарно-эпидемиологическойнадежностиводопроводахозяйственно-питьевогоназначенияпредусматриваютсязонысанитарнойохраны(ЗСО)источникаводоснабженияисооруженийхозяйственно-питьевоговодопровода в составе трехпоясов санитарной охраны: I пояс – зона строгогорежима, II, III пояса– зона ограничений.

ГраницызонустанавливаютсянаоснованииСанПиН2.1.4.1110-02«Зонысанитарнойохраныисточниковводоснабженияиводопроводовпитьевогоназначения».Границапервогопояса устанавливаетсянарасстояниинеменее50мотводозабора.Границывторогоитретьегопоясовопределяютсягидродинамическими игидрогеологическими расчетами.

НаперспективусохраняютсясуществующиемаршрутыпрохождениятрубопроводовпотерриториигородскогоокругаВерхнийТагил.Новыетрубопроводыпрокладываютсявдольпроезжихчастейавтомобильныхдорог,дляоперативногодоступа, в случае возникновения аварийныхситуаций.

Точнаятрассировка сетей будетпроводитьсяна стадииразработкипроектовпланировкиучастковзастройкисучетомвертикальнойпланировкитерриторииигидравлическихрежимов сети.

Необходимо проведение работ по актуализации схемы централизованного водоснабжения и водоотведения городского округа Верхний Тагил.

Расчет необходимых инвестиций в систему водоснабжения городского округа Верхний Тагил приведена в таблице 31.

Таблица 31. Мероприятия по модернизации системы водоснабжения городского округа

| **№** | **Система обеспечения/ Мероприятие** | **Обоснование проведения мероприятия** | **Инвестиции, тыс. руб.** | | | | | | | | **Источник финансирования** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2017** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023-2027** | **ИТОГО:** |
|  | **ВОДООСНАБЖЕНИЕ** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **1** | Реконструкция с увеличением проходного сечения правой нитки водовода от баков запаса артезианской воды до города Верхний Тагил с восстановлением перемычек и дезинфекцией. Труба чугун L=650 п.м. | Обеспечение надежности работы системы. Снижение аварийности эксплуатируемого участка, восстановление работоспособности |  |  |  |  |  |  | 2500 | 2500 | Частные инвестиции (филиал «ВТГРЭС») |
| **2** | Восстановление участка водопровода (левая нитка) трубами ПЭ от скважин БИС 2;3 до до улицы Строительная (ВК-144). Труба чугун – Ду=200 L=580 п.м. | Обеспечение надежности работы системы. Снижение аварийности эксплуатируемого участка, восстановление работоспособности |  |  |  |  |  |  | 2500 | 2500 | Частные инвестиции (филиал «ВТГРЭС») |
| **3** | Оснащение артезианских скважин п. Половинный питьевого водоснабжения системой ультрафиолетовой очистки воды | Обеспечение надежности и стабильности работы системы. |  | 1000 | 1500 |  |  |  |  | 2500 | Частные инвестиции (МУП «ЖКХ п. Половинный») |
| **4** | Модернизация наружных сетей водоснабжения п. Половинный | Обеспечение надежности и стабильности работы системы. |  | 300 | 300 | 250 |  |  |  | 850 | Частные инвестиции (МУП «ЖКХ п. Половинный») |
| **5** | Обеспечение населения городского округа питьевой водой стандартного качества, в том числе: -обустройство, ремонт и исследование родников, колодцев, скважин, обслуживание ранее обустроенных источников, используемых населением городского округа для питьевых нужд. - исследование и скважины для хозяйственно- питьевого водоснабжения и доставка воды в поселок Белоречка. | Обеспечение надежности и стабильности работы системы. | 300 | 310 | 320 | 330 | 330 | 350 | 366 | 2306 | Местный бюджет |
| **6** | Проект реконструкции сетей водоснабжения города Верхний Тагил 18,6 км (бесхозяйные сети) | Обеспечение надежности и стабильности работы системы. |  |  | 1500 |  |  |  |  | 1500 | Местный бюджет |
| **7** | Реконструкция сетей водоснабжения города Верхний Тагил 18,6 км | Обеспечение надежности и стабильности работы системы. |  |  |  |  | 3000 | 3000 | 15000 | 21000 | Местный бюджет |
| **8** | Обустройство вводного колодца холодного водоснабжения, монтаж запорной арматуры на сетях жилищного фонда г. Верхний Тагил | Обеспечение надежности и стабильности работы системы. |  |  |  |  |  |  | 2000 | 2000 | Частные инвестиции (филиал «ВТГРЭС») |
| **9** | Замена трубопровода, ремонт колодцев водоразборных колонок, замена колонок ремонт бака запаса воды, Восстановление хлораторнойпос.Белоречка | Обеспечение надежности и стабильности работы системы. |  |  | 500 | 500 | 1000 | 1000 |  | 3000 | Частные инвестиции (МУП «УЖКХ») |
| **10** | Строительство вводного колодца холодного водоснабжения, монтаж запорной арматуры на сетях жилфонда | Обеспечение надежности и стабильности работы системы. | 1100 | 1200 | 1200 |  |  |  |  | 3500 | Частные инвестиции (УК) |
| **11** | Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения городского округа Верхний Тагил | Организация перспективного развития. |  | 100 |  | 100 |  |  |  | 200 | Местный бюджет |
|  | **ИТОГО:** |  | **1400** | **2910** | **5320** | **1180** | **4330** | **4350** | **22366** | **41856** |  |

Раздел 9. Перспективная схема водоотведения городского округа Верхний Тагил

Информация о существующем состоянии системы водоотведения городского округа Верхний Тагил, в том числе анализ существующего и перспективного потребления, приведена в разделе 3 и 5 настоящего документа.

Существующее состояние комплекса очистных сооружений и его оснащение не позволяет оперативно реагировать на ухудшение качества поступающих стоков и не позволяет повысить технологическую и санитарную надежность в их переработке.

Мероприятия по модернизации систем хозяйственно бытовой канализации (ХБК) и комплекса очистных сооружений, включают в себя работы направленные на предотвращение попадания неочищенных сточных вод в водоемы путем их очистки до нормативных показателей и улучшение состояния зон санитарной охраны и очистку поверхностного стока.

Мероприятия по модернизации систем хозяйственно бытовой канализации и комплекса очистных сооружений включают в себя:

* частичное обновление или восстановление парка насосного оборудования;
* ремонт зданий и сооружений восстановление переливных кромок устранение локальных течей, ремонт стенок;
* восстановление и реконструкция коллектора дренажей;
* замена воздуходувок и сопутствующего оборудования.

Для оптимизации работы системы канализования, необходима реконструкция существующих сетей и сооружений города, а также строительство новых сетей в неканализованных районах и районах новой застройки.

РеализацияпредложенныхмероприятийпоразвитиюимодернизациицентрализованныхсистемводоотведениягородскогоокругаВерхнийТагилпозволитулучшитькачествообеспеченияпотребителейкоммунальными услугами.

Реализациямероприятийпоразвитиюимодернизациисистемыводоотведения и очистки сточныхводпозволит:

* обеспечитьцентрализованнымводоотведениемтерриториипланировочныхрайонов города;
* улучшитьпоказателиочисткисточныхвод,соответственноснизитьуровеньзагрязненияреки;
* сократитьудельныерасходынаэнергиюидругиеэксплуатационныерасходы;
* увеличить количествопотребителейуслуг, а также объем сбора средствзапредоставленныеуслуги.

НаперспективусохраняютсясуществующиемаршрутыпрохождениясетейканализациипотерриториигородскогоокругаВерхнийТагил.Новые коллекторыпрокладываютсявдольпроезжихчастейавтомобильныхдорог,для оперативногодоступа, в случае возникновения аварийныхситуаций.

Точнаятрассировкасетейбудетпроводитьсянастадииразработкипроектовпланировкиучастковзастройкисучетомвертикальнойпланировкитерриториии гидравлическихрежимовсети.

Необходимо проведение работ по актуализации схемы централизованного водоснабжения и водоотведения городского округа Верхний Тагил.

Суммарный объем инвестиций, необходимых для модернизации системы централизованного водоотведения городского округа Верхний Тагил, представлен в таблице 32.

Таблица 32. Мероприятия по модернизации системы водоотведения городского округа

| **№** | **Система обеспечения/ Мероприятие** | **Обоснование проведения мероприятия** | **Инвестиции, тыс. руб.** | | | | | | | | **Источник финансирования** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2017** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023-2027** | **ИТОГО:** |
|  | **ВОДООТВЕДЕНИЕ** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **1** | Замена воздуходувки № 2 насосной воздуходувной станции очисных сооружений ВТГРЭС. ТГ 50-1,6 | Обеспечение надежности и стабильности работы системы. Замена на современное оборудование |  |  |  |  |  |  | 2000 | 2000 | Частные инвестиции (филиал «ВТГРЭС») |
| **2** | Восстановление и реконструкция коллектора дренажей 1 и 2 очереди очистных сооружений ВТГРЭС. Дренажи с первичных, вторичных отстойников, аэротенок с насосной перекачки на 3 очередь, L=350-400 пм | Обеспечение надежности и стабильности работы системы. |  |  |  |  |  |  | 2000 | 2000 | Частные инвестиции (филиал «ВТГРЭС») |
| **3** | Реконструкция дренажной сети иловых карт с восстановлением всей системы фильтрования и перекачки очистных сооружений ВТГРЭС | Обеспечение надежности и стабильности работы системы. |  |  |  |  |  |  | 2500 | 2500 | Частные инвестиции (филиал «ВТГРЭС») |
| **4** | Комплексное обследование и очистка канализационной сети города Верхний Тагил | Обеспечение надежности и стабильности работы системы. Перспективное развитие. |  |  |  |  |  |  | 2000 | 2000 | Частные инвестиции филиал «ВТГРЭС») |
| **5** | Модернизация наружных сетей водоотведения п. Половинный | Обеспечение надежности и стабильности работы системы. |  | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 1500 | 3000 | Частные инвестиции (МУП «ЖКХ п. Половинный») |
|  | **ИТОГО:** |  | **0** | **300** | **300** | **300** | **300** | **300** | **10000** | **11500** |  |

Раздел 10. Перспективная схема обращения с коммунальными отходами Городского округа Верхний Тагил

Информация о существующейсхеме обращения с коммунальными отходами городского округа Верхний Тагил, в том числе анализ существующего и перспективного потребления, приведена в разделе 3 и 5 настоящего документа.

В перспективе предполагается увеличение объемов образующихся твёрдых коммунальных отходов, как в абсолютных величинах, так и на душу населения и усложнение морфологического состава твердых коммунальных отходов, включающих в себя всё большее количество экологически опасных компонентов.

В связи с перспективным ростом отходов городского округа необходимы следующие мероприятия, целью которых является обеспечение нормального функционирования системы обращения с отходами:

* разработка проекта и строительство карты № 6 на полигоне твердых коммунальных отходов;
* приобретение нового бульдозера Т-130, Т-170 улучшение работы по захоронению и трамбовке коммунальных отходов;
* обустройство асфальтобетонных дорог полигона ТКО между картами складирования.

Важным мероприятием является строительство станции сортировки отходов, что позволит оптимизировать объёмы ТКО и отправлять часть из них на переработку, что позволит решить ряд важных проблем.

Необходимо проведение работ по актуализации генеральной схемы санитарной очистки городского округа Верхний Тагил.

Суммарный объем инвестиций, необходимых для модернизации системы санитарной очистки городского округа Верхний Тагил, представлен в таблице 33.

Таблица 33. Мероприятия по модернизации системы санитарной очистки городского округа

| **№** | **Система обеспечения/ Мероприятие** | **Обоснование проведения мероприятия** | **Инвестиции, тыс. руб.** | | | | | | | | **Источник финансирования** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2017** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023-2027** | **ИТОГО:** |
|  | **САНИТАРНАЯ ОЧИСТКА** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **1** | Строительство карты № 6 на полигоне твердых коммунальных отходов | Организация перспективного развития. |  |  | 7000 |  |  |  |  | 7000 | Местный бюджет 30%  Областной бюджет 70% |
| **2** | Разработка проекта карты № 6 на полигоне твердых коммунальных отходов | Организация перспективного развития. | 1070 |  |  |  |  |  |  | 1070 | Местный бюджет |
| 3 | Прокладка линии электроснабжения, монтаж опор, трансформаторной подстанции | Обеспечение надежности и стабильности работы системы. |  | 500 | 500 |  |  |  |  | 1000 | Частные инвестиции (МУП «Управляющая компания») |
| **4** | Организация участка по сортировке коммунальных отходов | Организация перспективного развития. |  |  | 3060 |  |  |  |  | 3060 | Частные инвестиции (Региональный оператор) |
| **5** | Проектирование и строительство линий по сортировке и переработке твердых коммунальных отходов | Организация перспективного развития. |  |  |  |  |  |  | 25000 | 25000 | Частные инвестиции (Региональный оператор) |
| **6** | Приобретение нового бульдозера Т-130, Т-170 улучшение работы позахоронению и трамбовке коммунальных отходов | Обеспечение надежности и стабильности работы системы. | 3000 |  |  |  |  |  |  | 3000 | Частные инвестиции (МУП «Управляющая компания») |
| **7** | Актуализация схемы санитарной очистки городского округа Верхний Тагил | Организация перспективного развития. |  |  |  | 300 |  |  |  | 300 | Местный бюджет |
| **8** | Бетонирование хозяйственной зоны полигона ТКО | Обеспечение надежности и стабильности работы системы. | 150 |  |  |  |  |  |  | 150 | Частные инвестиции (МУП «Управляющая компания») |
|  | **ИТОГО:** |  | **4220** | **500** | **10560** | **300** | **0** | **0** | **25000** | **40580** |  |

Раздел 11. Перспективная схема газоснабжения Городского округа Верхний Тагил

Информация о существующем состоянии системы газоснабжения городского округа Верхний Тагил, в том числе анализ существующего и перспективного потребления, приведена в разделе 3 и 5 настоящего документа.

Для газификации площадок нового жилищного строительства и существующего жилищного фонда потребуется прокладка газопроводов среднего и низкого давления, а также установка газораспределительных пунктов (ГРП) всех населенных пунктах городского округа Верхний Тагил.

Основные направления использования природного газа предусматриваются следующим категориям потребителей:

* Тепловые источники;
* Хозяйственно-бытовые нужды населения;

Предусматривается 100%-ый охват снабжением природным газом на нужды пищеприготовления. Увеличивается доля использования газа в качестве энергоносителя для реконструируемых и вновь строящихся источников тепла, а также как единого энергоносителя (для пищеприготовления, отопления и горячего водоснабжения) в районах индивидуального строительства.

Для поддержания надежной и бесперебойной работы системы газоснабжения необходимо поэтапное осуществление следующих мероприятий:

* развитие элементов инфраструктуры газового хозяйства:
* строительство газопроводов и ГРП в районах перспективной и существующей застройки.

Сети газопроводов низкого давления закольцовываются в единую систему, обеспечивающую надежность и бесперебойность газоснабжения.

Прокладка распределительных газопроводов подземная, с тупиковыми пофасадными наружными участками по дворовым участкам домов.

Для возможности отключения отдельных участков газовых сетей, ГРП, ответвлений и вводов к потребителям предусматривается запорная арматура. Для монтажа и демонтажа запорной арматуры на подземных газовых сетях, предусматриваются компенсирующие устройства.

* Строительство дополнительных ГРС, газификация старой части г. Верхний Тагил, микрорайона Северный, поселка Белоречка;
* Использование природного газа в качестве топлива для модульных котельных;
* Перевод потребителей индивидуального строительства на автономные источники тепла (АИТ), работающие на газовом топливе.
* Использование автоматической системы управления технологическими процессами (АСУ ТП газоснабжения) для оптимального распределения потоков газа с учетом структуры нового жилищного строительства (увеличение доли использования природного газа для автономных генераторов тепла в усадебной застройке).
* Во избежание нарушений «Правил охраны магистральных трубопроводов» СНиП 2.05.06-85 и Федерального закона о газоснабжении Российской Федерации следует соблюдать минимальные нормируемые расстояния от магистральных газопроводов (МГ) до планируемой застройки.

Контроль над эксплуатацией и модернизацией системы газоснабжения городского округа Верхний Тагил осуществляет АО «ГАЗЭКС» в соответствии с принятой инвестиционной программой.

В соответствии с предоставленной информацией перспективными проектами развития газоснабжения в городском округе являются проект строительства распределительных сетей низкого давления для подключения новых потребителей по ул. Восточная, Пушкина, Пионерская, Горького, Горняков, Степана Разина, Фрунзе и проект газификации потребителей микрорайона «Северный».

Суммарный объем инвестиций, необходимых для модернизации системы газоснабжения городского округа Верхний Тагил, представлен в таблице 34.

| **№** | **Система обеспечения/ Мероприятие** | **Обоснование проведения мероприятия** | **Инвестиции, тыс. руб.** | | | | | | | | **Источник финансирования** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2017** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023-2027** | **ИТОГО:** |
|  | **ГАЗОСНАБЖЕНИЕ** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **1** | Строительство газопровода низкого давления по ул. Восточная, Пушкина, Пионерская, Горького, Горняков, Степана Разина, Фрунзе | Развитие сети газоснабжения | 17000 |  |  |  |  |  |  | 17000 | Частные инвестиции (АО «ГАЗЭКС») |
| **2** | Строительство газопровода среднего давления от точки врезки на углу ул. Свободы и ул. Чапаева до мкр. Северный | Развитие сети газоснабжения | 3884,98 |  |  |  |  |  |  | 3884,98 | Местный бюджет 30%  Областной бюджет 70 % |
| **3** | Строительство разводящего газопровода низкого давления по мкр. «Северный» | Развитие сети газоснабжения |  | 6300 |  |  |  |  |  | 6300 | Местный бюджет |
| **4** | Газификация жилого фонда города Верхний Тагил по ул. Пролетарская | Развитие сети газоснабжения |  | 200 | 200 |  |  |  |  | 400 | Частные инвестиции (потребители) |
|  | **ИТОГО:** |  | **20884,98** | **6500** | **200** | **0** | **0** | **0** | **0** | **27584,98** |  |

Таблица 34. Мероприятия по модернизации системы газоснабжения ГО Верхний Тагил

Раздел 12. Общая программа проектов

Общая инвестиционная программа модернизации коммунальной инфраструктуры Городского округа Верхний Тагил с учетом выбора источников финансирования приведена в таблице 35.

Таблица 35. Программа инвестиционных мероприятий ГО Верхний Тагил

| **№** | **Система обеспечения/ Мероприятие** | **Обоснование проведения мероприятия** | **Инвестиции, тыс. руб.** | | | | | | | | **Источник финансирования** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2017** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023-2027** | **ИТОГО:** |
|  | **ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **1** | Проектирование и строительство блочной газовой котельной в городе Верхний Тагил взамен централизованного теплоснабжения от ВТГРЭС | Организация перспективного развития. |  | 5000 | 500000 |  |  |  |  | 505000 | Частные инвестиции |
| **2** | Модернизация дефектных участков изоляции ППУ скорлупами т\м ГРЭС-ГОРОД, Труба  Ду=600-3600пм Надземная прокладка | Обеспечение качественного, надежного и бесперебойного теплоснабжения. Снижение аварийности на объекте, уменьшение тепловых потерь. |  |  |  |  |  |  | 6000 | 6000 | Частные инвестиции (филиал «ВТГРЭС» |
| **3** | Модернизация трубопроводов теплосетей в квартале № 8 с восстановлением пешеходных дорожек.ТрубаСт 20 Ду=150 L=202пм Ду=125 L=92пм Ду=50 L=258пм Подземная прокладка | Обеспечение качественного, надежного и бесперебойного теплоснабжения. Снижение аварийности на объекте, уменьшение тепловых потерь. |  |  | 2000 |  |  |  |  | 2000 | Частные инвестиции(филиал ВТГРЭС) |
| **4** | Модернизация дефектных участков изоляции ППУ скорлупами т\м УТ3-ГОРОД1. Труба  Ду=400 L=1000пм Надземная прокладка | Обеспечение качественного, надежного и бесперебойного теплоснабжения. Снижение аварийности на объекте, уменьшение тепловых потерь. |  |  |  |  |  |  | 1150 | 1150 | Частные инвестиции(филиал ВТГРЭС) |
| **5** | Модернизация дефектных участков изоляции ППУ скорлупами т\м интернат р-н АТЦ. Труба  Ду=200 L=1000пм Надземная прокладка | Обеспечение качественного, надежного и бесперебойного теплоснабжения. Снижение аварийности на объекте, уменьшение тепловых потерь. |  |  |  |  |  |  | 1000 | 1000 | Частные инвестиции (филиал ВТГРЭС) |
| **6** | Модернизация трубопроводов теплосетей в квартале № 11 с восстановлением пешеходных дорожек.ТрубаСт 20 Ду=150 L=20пм Ду=50 L=254пм Подземная прокладка | Обеспечение качественного, надежного и бесперебойного теплоснабжения. Снижение аварийности на объекте, уменьшение тепловых потерь. |  |  |  |  |  |  | 1000 | 1000 | Частные инвестиции(филиал ВТГРЭС) |
| **7** | Актуализация схемы теплоснабжения поселка Половинный | Организация перспективного развития. |  | 100 |  | 100 |  |  |  | 200 | Местный бюджет |
| **8** | Разработка проекта перевода системы централизованного теплоснабжения г. Верхний Тагил на "закрытую" | Организация перспективного развития. |  |  | 5500 |  |  |  |  | 5500 | Частные инвестиции |
|  | **ИТОГО:** |  |  | **5100** | **507500** | **100** | **0** | **0** | **9150** | **521850** |  |
|  | **ВОДООСНАБЖЕНИЕ** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **9** | Реконструкция с увеличением проходного сечения правой нитки водовода от баков запаса артезианской воды до города Верхний Тагил с восстановлением перемычек и дезинфекцией. Труба чугун L=650 п.м. | Обеспечение надежности работы системы. Снижение аварийности эксплуатируемого участка, восстановление работоспособности |  |  |  |  |  |  | 2500 | 2500 | Частные инвестиции (филиал ВТГРЭС» |
| **10** | Восстановление участка водопровода (левая нитка) трубами ПЭ от скважин БИС 2;3 до до улицы Строительная (ВК-144). Труба чугун – Ду=200 L=580 п.м. | Обеспечение надежности работы системы. Снижение аварийности эксплуатируемого участка, восстановление работоспособности |  |  |  |  |  |  | 2500 | 2500 | Частные инвестиции (филиал ВТГРЭС) |
| **11** | Оснащение артезианских скважин п. Половинный питьевого водоснабжения системой ультрафиолетовой очистки воды | Обеспечение надежности и стабильности работы системы. |  | 1000 | 1500 |  |  |  |  | 2500 | Частные инвестиции(МУП «ЖКХ п.Половинный) |
| **12** | Модернизация наружных сетей водоснабжения п. Половинный | Обеспечение надежности и стабильности работы системы. |  | 300 | 300 | 250 |  |  |  | 850 | Частные инвестиции(МУП «ЖКХ п.Половинный) |
| **13** | Обеспечение населения городского округа питьевой водой стандартного качества, в том числе: -обустройство, ремонт и исследование родников, колодцев, скважин, обслуживание ранее обустроенных источников, используемых населением городского округа для питьевых нужд. - исследование и скважины для хозяйственно- питьевого водоснабжения и доставка воды в поселок Белоречка. | Обеспечение надежности и стабильности работы системы. | 300 | 310 | 320 | 330 | 330 | 350 | 366 | 2306 | Местный бюджет |
| **14** | Проект реконструкции сетей водоснабжения города Верхний Тагил 18,6 км (бесхозяйные сети) | Обеспечение надежности и стабильности работы системы. |  |  | 1500 |  |  |  |  | 1500 | Местный бюджет |
| **15** | Реконструкция сетей водоснабжения города Верхний Тагил 18,6 км | Обеспечение надежности и стабильности работы системы. |  |  |  |  | 3000 | 3000 | 15000 | 21000 | Местный бюджет |
| **16** | Обустройство вводного колодца холодного водоснабжения, монтаж запорной арматуры на сетях жилищного фонда г. Верхний Тагил | Обеспечение надежности и стабильности работы системы. |  |  |  |  |  |  | 2000 | 2000 | Частные инвестиции (филиал ВТГРЭС) |
| **17** | Замена трубопровода, ремонт колодцев водоразборных колонок, замена колонок ремонт бака запаса воды, Восстановление хлораторнойпос.Белоречка | Обеспечение надежности и стабильности работы системы. |  |  | 500 | 500 | 1000 | 1000 |  | 3000 | Частные инвестиции (МУП «УЖКХ») |
| **18** | Строительство вводного колодца холодного водоснабжения, монтаж запорной арматуры на сетях жилфонда | Обеспечение надежности и стабильности работы системы. | 1100 | 1200 | 1200 |  |  |  |  | 3500 | Частные инвестиции (Управляющие компании) |
| **19** | Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения городского округа Верхний Тагил | Организация перспективного развития. |  | 100 |  | 100 |  |  |  | 200 | Местный бюджет |
|  | **ИТОГО:** |  | **1400** | **2910** | **5320** | **1180** | **4330** | **4350** | **15366** | **41856** |  |
|  | **ВОДООТВЕДЕНИЕ** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **20** | Замена воздуходувки № 2 насосной воздуходувной станции очистных сооружений ВТГРЭС. ТГ 50-1,6 | Обеспечение надежности и стабильности работы системы. Замена на современное оборудование |  |  |  |  |  |  | 2000 | 2000 | Частные инвестиции (филиал «ВТГРЭС») |
| **21** | Восстановление и реконструкция коллектора дренажей 1 и 2 очереди очистных сооружений ВТГРЭС. Дренажи с первичных, вторичных отстойников, аэротенок с насосной перекачки на 3 очередь, L=350-400 пм | Обеспечение надежности и стабильности работы системы. |  |  |  |  |  |  | 2000 | 2000 | Частные инвестиции (филиал «ВТГРЭС») |
| **22** | Реконструкция дренажной сети иловых карт с восстановлением всей системы фильтрования и перекачки очистных сооружений ВТГРЭС | Обеспечение надежности и стабильности работы системы. |  |  |  |  |  |  | 2500 | 2500 | Частные инвестиции (филиал «ВТГРЭС») |
| **23** | Комплексное обследование и очистка канализационной сети города Верхний Тагил | Обеспечение надежности и стабильности работы системы. Перспективное развитие. |  |  |  |  |  |  | 2000 | 2000 | Частные инвестиции (филиал «ВТГРЭС») |
| **24** | Модернизация наружных сетей водоотведения г. Верхний Тагил и п. Половинный | Обеспечение надежности и стабильности работы системы. |  | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 1500 | 3000 | Частные инвестиции (МУП «ЖКХ п. Половинный») |
|  | **ИТОГО:** |  | **0** | **300** | **300** | **300** | **300** | **300** | **1500** | **11500** |  |
|  | **САНИТАРНАЯ ОЧИСТКА** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **25** | Строительство карты № 6 на полигоне твердых коммунальных отходов | Организация перспективного развития. |  |  | 7000 |  |  |  |  | 7000 | Местный бюджет 30 %  Областной бюджет 70% |
| **26** | Разработка проекта карты № 6 на полигоне твердых коммунальных отходов | Организация перспективного развития. | 1070 |  |  |  |  |  |  | 1070 | Местный бюджет |
| **27** | Прокладка линии электроснабжения, монтаж опор, трансформаторной подстанции | Обеспечение надежности и стабильности работы системы. |  | 500 | 500 |  |  |  |  | 1000 | Частные инвестиции (МУП «Управляющая компания») |
| **28** | Организация участка по сортировке коммунальных отходов | Организация перспективного развития. |  |  | 3060 |  |  |  |  | 3060 | Частные инвестиции (Региональный оператор) |
| **29** | Проектирование и строительство линий по сортировке и переработке твердых коммунальных отходов | Организация перспективного развития. |  |  |  |  |  |  | 25000 | 25000 | Частные инвестиции (Региональный оператор) |
| **30** | Приобретение нового бульдозера Т-130, Т-170 улучшение работы по захоронению и трамбовке коммунальных отходов | Обеспечение надежности и стабильности работы системы. | 3000 |  |  |  |  |  |  | 3000 | Частные инвестиции (МУП «Управляющая компания») |
| **31** | Актуализация схемы санитарной очистки городского округа Верхний Тагил | Организация перспективного развития. |  |  |  | 300 |  |  |  | 300 | Местный бюджет |
| **32** | Бетонирование хозяйственной зоны полигона ТКО | Обеспечение надежности и стабильности работы системы. | 150 |  |  |  |  |  |  | 150 | Частные инвестиции (МУП «Управляющая компания») |
|  | **ИТОГО:** |  | **4220** | **500** | **10560** | **300** | **0** | **0** | **25000** | **40580** |  |
|  | **ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **33** | Модернизация сетей наружного освещения с 13 трансформаторных подстанций г. Верхний Тагил | Обеспечение надежности и стабильности работы системы. |  | 2000 |  |  |  |  |  | 2000 | Местный бюджет 30%  Областной бюджет 70% |
| **34** | Модернизация электрических систем в г. Верхний Тагил, п. Половинный, п. Белоречка | Обеспечение надежности и стабильности работы системы. | 15300 | 20180 | 18900 |  |  |  |  | 54380 | Частные инвестиции (АО «Облкоммунэнерго») |
|  | **ИТОГО:** |  | **15300** | **20180** | **18900** | **0** | **0** | **0** | **0** | **56380** |  |
|  | **ГАЗОСНАБЖЕНИЕ** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **35** | Строительство газопровода ул. Восточная, Пушкина, Пионерская, Горького, Горняков, Степана Разина, Фрунзе | Развитие сети газоснабжения | 17000 |  |  |  |  |  |  | 17000 | Частные инвестиции (АО «ГАЗЭКС») |
| **36** | Строительство газопровода среднего давление от точки врезки на углу ул. Свободы и ул. Чапаева до мкр. Северный | Развитие сети газоснабжения | 3884,98 |  |  |  |  |  |  | 3884,98 | Местный бюджет 30%  Областной бюджет 70% |
| **37** | Строительство разводящего газопровода низкого давления по мкр. «Северный» | Развитие сети газоснабжения |  |  | 6300 |  |  |  |  | 6300 | Местный бюджет |
| **38** | Газификация жилого фонда города Верхний Тагил по ул. Пролетарская | Развитие сети газоснабжения |  | 200 | 200 |  |  |  |  | 400 | Частные инвестиции (потребители) |
|  | **ИТОГО:** |  | **20884,98** | **200** | **6500** | **0** | **0** | **0** | **0** | **27584,98** |  |
|  | **ИТОГО по всем системам:** |  | **41804,98** | **29190** | **549080** | **1880** | **4630** | **4650** | **59516** | **699750,98** |  |

Раздел 13. Финансовые потребности для реализации программы

Предполагаемый общий объем финансирования Программы составит – 699750,98 тыс. руб.

Финансовое обеспечение Программы по источникам реализации инвестиционных проектов приводится в таблице 36.

Прогнозный уровень тарифов и структура (величина инвестиционной надбавки) в полной мере зависит от количества реализуемых инвестиционных проектов в сфере коммунального обеспечения.

Таблица 36. Финансовое обеспечение Программы по источникам реализации инвестиционных проектов

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Мероприятия** | **Источники инвестиций, тыс.руб.** | | | |
| **Областной/федеральный бюджет** | **Местный бюджет** | **Частные инвестиции** | **ИТОГО:** |
| 1 | Мероприятия по модернизации системы теплоснабжения: | - | 200 | 521650 | **521850** |
| 2 | Мероприятия по модернизации системы водоснабжения | - | 25006 | 16850 | **41856** |
| 3 | Мероприятия по модернизации системы водоотведения | - | - | 11500 | **11500** |
| 4 | Мероприятия по модернизации системы утилизации: | 4900 | 3470 | 32210 | **40580** |
| 5 | Мероприятия по модернизации системы электроснабжения: | 1400 | 600 | 54380 | **56380** |
|  | Мероприятия по модернизации системы газоснабжения: | 2719,5 | 7465,48 | 17400 | **27584,98** |
| **ВСЕГО:** | | 9019,5 | 36741,48 | 653990 | **699750,98** |

ПРИМЕЧАНИЕ: Объемы финансирования Программы на 2017-2031 годы носят прогнозный характер и подлежат ежегодному уточнению в установленном законодательством порядке при формировании местного бюджета на соответствующий год.

При снижении (увеличении) ресурсного обеспечения в установленном порядке вносятся изменения показателей Программы.

Раздел 14. Организация реализации проектов

Инвестиционные проекты, включенные в Программу, могут быть реализованы в следующих формах:

* проекты, реализуемые действующими организациями;
* проекты, выставленные на конкурс для привлечения сторонних инвесторов (в том числе организации, индивидуальные предприниматели, по договору коммерческой концессии (подрядные организации, определенные на конкурсной основе);
* проекты, для реализации которых создаются организации с участием муниципального образования;
* проекты, для реализации которых создаются организации с участием действующих ресурсоснабжающих организаций.

Основной формой реализации Программы является разработка инвестиционных программ организаций коммунального комплекса (водоснабжения, водоотведения), организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере электроснабжения, теплоснабжения, газоснабжения, утилизации ТКО.

Особенности принятия инвестиционных программ организаций коммунального комплекса

Инвестиционная программа организации коммунального комплекса по развитию системы коммунальной инфраструктуры - определяемая органами местного самоуправления для организации коммунального комплекса программа финансирования строительства и (или) модернизации системы коммунальной инфраструктуры и объектов, используемых для утилизации (захоронения) коммунальных отходов, в целях реализации программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры (далее также - инвестиционная программа).

Инвестиционные программы организаций коммунального комплекса утверждаются органами местного самоуправления.

Согласно требованиям Федерального закона от 30.12.2004 № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса» на основании программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры органы местного самоуправления разрабатывают технические задания на разработку инвестиционных программ организаций коммунального комплекса, на основании которых организации разрабатывают инвестиционные программы и определяют финансовые потребности на их реализацию.

Источниками покрытия финансовых потребностей инвестиционных программ являются надбавки к тарифам для потребителей и плата за подключение к сетям инженерной инфраструктуры. Предложения о размере надбавки к ценам (тарифам) для потребителей и соответствующей надбавке к тарифам на товары и услуги организации коммунального комплекса, а также предложения о размерах тарифа на подключение к системе коммунальной инфраструктуры и тарифа организации коммунального комплекса на подключение подготавливает орган регулирования.

Особенности принятия инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения

Инвестиционная программа организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, - программа финансирования мероприятий организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, по строительству, капитальному ремонту, реконструкции и (или) модернизации источников тепловой энергии и (или) тепловых сетей в целях развития, повышения надежности и энергетической эффективности системы теплоснабжения, подключения теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии к системе теплоснабжения.

Инвестиционные программы организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, согласно требованиям Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», утверждаются органами государственной власти субъектов Российской Федерации по согласованию с органами местного самоуправления.

Правила согласования и утверждения инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, утверждает Правительство Российской Федерации.

Источниками покрытия финансовых потребностей инвестиционных программ организаций - производителей товаров и услуг в сфере теплоснабжения определяются согласно Правилам, утвержденным Постановлением Правительства РФ от 23.07.2007 № 464 «Об утверждении правил финансирования инвестиционных программ организаций коммунального комплекса - производителей товаров и услуг в сфере теплоснабжения».

Особенности принятия инвестиционных программ субъектов электроэнергетики

Инвестиционная программа субъектов электроэнергетики - совокупность всех намечаемых к реализации или реализуемых субъектом электроэнергетики инвестиционных проектов.

Правительство РФ в соответствии с требованиями Федерального закона от 26.03.2003 № 35-ФЗ «Об электроэнергетике» устанавливает критерии отнесения субъектов электроэнергетики к числу субъектов, инвестиционные программы которых (включая определение источников их финансирования) утверждаются уполномоченным федеральным органом исполнительной власти и (или) органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, и порядок утверждения (в том числе порядок согласования с органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации) инвестиционных программ и осуществления контроля за реализацией таких программ.

Правила утверждения инвестиционных программ субъектов электроэнергетики, в уставных капиталах которых участвует государство, и сетевых организаций утверждены Постановлением Правительства РФ от 01.12.2009 № 977.

Источниками покрытия финансовых потребностей инвестиционных программ субъектов электроэнергетики являются инвестиционные ресурсы, включаемые в регулируемые тарифы.

Особенности принятия программ газификации муниципальных образований и специальных надбавок к тарифам организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере газоснабжения

В целях дальнейшего развития газификации регионов и в соответствии со статьей 17 Федерального закона от 31.03.1999 № 69-ФЗ «О газоснабжении в Российской Федерации» Правительство Российской Федерации своим Постановлением от 03.05.2001 № 335 «О порядке установления специальных надбавок к тарифам на транспортировку газа газораспределительными организациями для финансирования программ газификации» установило, что в тарифы на транспортировку газа по газораспределительным сетям могут включаться, по согласованию с газораспределительными организациями, специальные надбавки, предназначенные для финансирования программ газификации, утверждаемых органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации.

Программы газификации – это комплекс мероприятий и деятельность, направленные на осуществление перевода потенциальных потребителей на использование природного газа и поддержание надежного и безопасного газоснабжения существующих потребителей.

Средства, привлекаемые за счет специальных надбавок, направляются на финансирование газификации жилищно-коммунального хозяйства, предусмотренной указанными программами.

Размер специальных надбавок определяется органами исполнительной власти субъектов РФ по методике, утверждаемой Федеральной службой по тарифам.

Специальные надбавки включаются в тарифы на транспортировку газа по газораспределительным сетям, установленные для соответствующей газораспределительной организации.

Методика определения размера специальных надбавок к тарифам на услуги по транспортировке газа по газораспределительным сетям для финансирования программ газификации разработана во исполнение Федерального закона от 31.03. 1999 № 69-ФЗ «О газоснабжении в Российской Федерации», Постановления Правительства Российской Федерации от 03.05.2001 № 335 «О порядке установления специальных надбавок к тарифам на транспортировку газа газораспределительными организациями для финансирования программ газификации» и утверждена приказом ФСТ от 21.06.2011 № 154-э/4.

Раздел 15. Прогноз расходов населения на коммунальные ресурсы, расходов бюджета на социальную поддержку и субсидии, проверка доступности тарифов на коммунальные услуги

Примерные затраты на коммунальные услуги к расчетному сроку на территории Городского округа Верхний Тагил в пересчете на каждого жителя (занятого в экономике) показаны в таблице 37.

К расчетному сроку не ожидается значительного изменения доли населения, получающего субсидии на оплату коммунальных услуг из средств бюджета. Увеличение расхода бюджетов всех уровней на субсидирование населения будет наблюдаться только вследствие увеличения тарифов на коммунальные услуги.

Усредненный совокупный платеж населения в г. Верхний Тагил на момент разработки Программы составляет 25012 рублей в год.

Усредненный совокупный платеж населения в г. Верхний Тагил к расчетному сроку реализации Программы составит 40883 рубля в год.

Таблица 37. Прогнозные расходы населения на коммунальные услуги в городском округе

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатель** | **Теплоснабжение г. Верхний Тагил, тыс. Гкал/год** | **Теплоснабжение п. Половинный, тыс. Гкал/год** | **Холодное водоснабжение г. Верхний Тагил, тыс. м3/год** | **Водоснабжение п. Половинный, тыс. м3/год** | **Водоотведение, м3/мес** | **Электроснабжениее, млн. кВт\*ч** | **Отходы, м3/год** |
| **Существующий спрос, ед. ресурса** | 123,57 | 12,97 | 507,6 | 101,4 | 776,2 | 22,9 | 8022,7 |
| **Спрос на расчетный срок, ед. ресурса** | 117,65 | 12,97 | 507,6 | 101,4 | 776,2 | 22,9 | 8022,7 |
| **Существующий тариф руб. за ед. ресурса** | 1619,51 | 1279,6 | 14,14 | 13,9 | 13,3 | 3,5 | 91,1 |
| **Тариф на расчетный срок, руб. за ед. ресурса** | 2602,0 | 2084,3 | 23,0 | 22,6 | 21,7 | 5,8 | 148,4 |
| **Плата по ГО, руб.** | 197395510,2 | 16592313,9 | 7177181,2 | 1403836,0 | 10315698,0 | 80995200,0 | 730707,5 |
| **Плата по ГО на расчетный срок, руб.** | 360377000,0 | 29388630,0 | 12887818,3 | 2650800,0 | 18528070,0 | 135595000,0 | 1312244,2 |
| **Плата каждого жителя, руб. в год** | 17266,9 | 11061,5 | 627,8 | 935,9 | 797,7 | 6263,2 | 56,5 |
| **Плата каждого жителя на расчетный срок, руб. в год** | 27867,1 | 2272,6 | 996,6 | 205,0 | 1432,7 | 10485,2 | 101,5 |

Раздел 16. Модель для расчета программы

Для расчета Программы применялась линейная модель. Для моделирования инвестиционной деятельности, капитального строительства и реконструкции объектов основных средств, в Программе отраженыстоимостные и объемные характеристики проектов модернизации и реконструкции.

Формирование Программы инвестиционных проектов осуществляется на основании схемы для расчета Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры городского округа Верхний Тагил на период 2017-2027 годы.